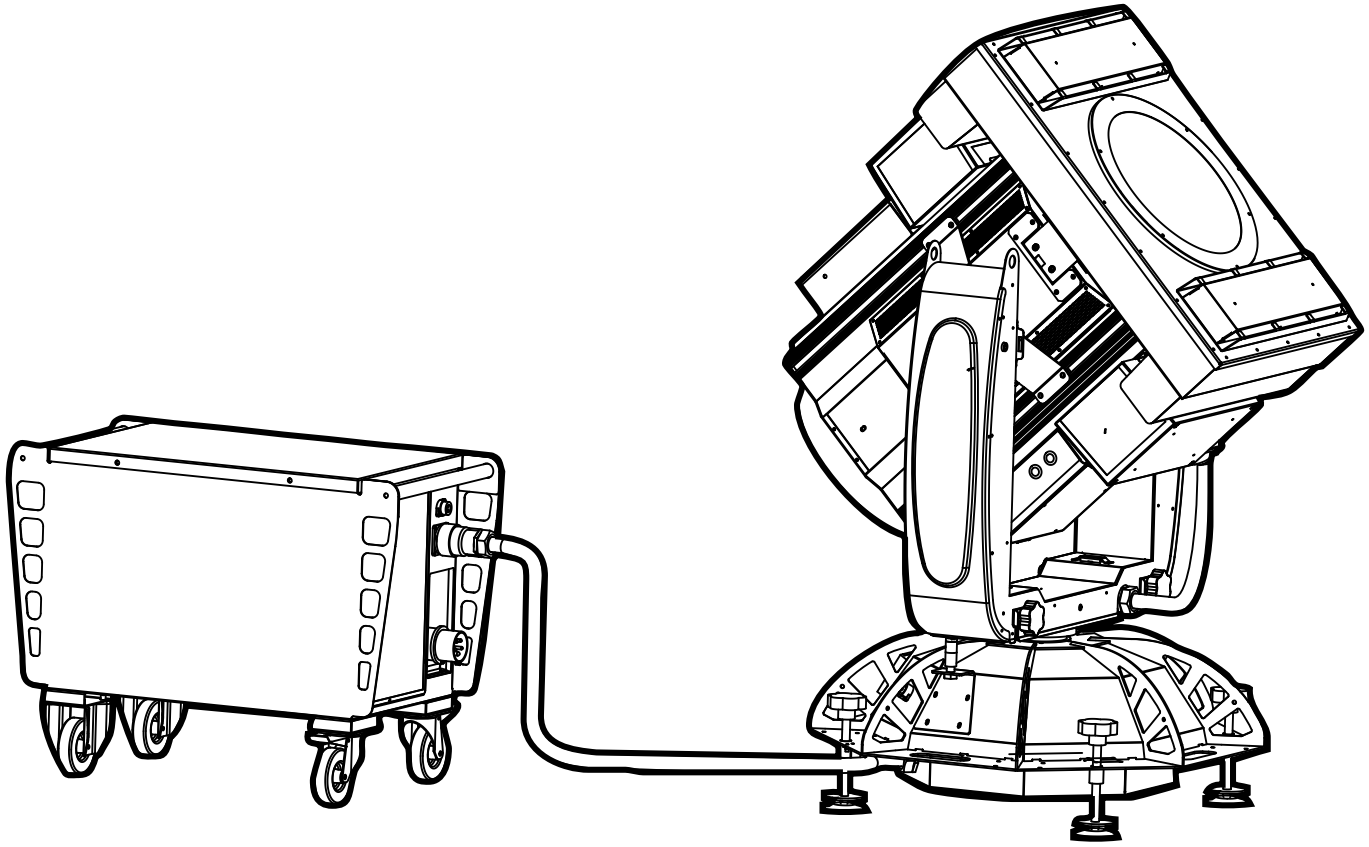
GLOBE MK2 7000

GR0712 - GR0713



Manuale di istruzioni
Instructions manual

GRIVEN
world lighting challenge

INDICE

1.0 Introduzione....4
1.1 Informazioni di sicurezza....4
1.1.1 Protezione da scariche elettriche....4
1.1.2 Installazione....4
1.1.3 Protezione da ustioni e incendi....4
1.1.4 Protezione dalle esplosioni....4
1.1.5 Protezione da solidi e liquidi....4
1.1.6 Ventilazione forzata....4
1.1.7 Protezione contro le radiazioni dei raggi ultravioletti:....4
1.1.8 Movimento del proiettore....4
1.2 Condizioni di garanzia....5
1.3 Normative....5
2.0 Dimensioni....5
2.1 Dimensioni proiettore....5
2.2 Dimensioni ballast....6
3.0 Componenti del proiettore....6
4.0 Imballo e trasporto....7
4.1 Imballo....7
4.2 Trasporto....7
5.0 Avviamento rapido....7
6.0 Installazione....9
6.1 Fissaggio....9
6.1.1 installazione a terra....9
6.1.2 Installazione ad una struttura mobile (americana)....10
6.2 Cavo di sicurezza....10
6.3 Blocco rotazione PAN e TILT....11
7.0 Installazione della lampada....12
7.1 Caratteristiche della lampada....12
7.2 Installazione della lampada....12
7.3 Allineamento della lampada.....14
7.4 Azzeramento del contaore della lampada.....14
8.0 Alimentazione del proiettore....15
8.1 Alimentazione del riscaldatore del gruppo ballast.....16
8.1.1 Riscaldatore connesso al proiettore....16
8.1.2 Riscaldatore connesso all'alimentazione esterna....16
9.0 Connessione del segnale DMX....17
10.0 Utilizzo del proiettore....18
10.1 Accensione del proiettore....18
10.2 Pannello di controllo del proiettore....18
10.2.1 Funzione dei pulsanti....18
10.2.2 Impostazione dell'indirizzo DMX....18
10.3 Funzioni DMX....19
10.4 Funzioni del menu del proiettore....20
10.4.1 Menu OPZIONI....20
10.4.2 Menu CALIBRAZIONI....20
10.4.3 Menu AUTO....20
10.4.4 Menu INFORMAZIONI....21
10.4.5 Menu TEST....21
10.5 Pannello di controllo del ballast elettronico....22
10.6 Spegnimento del proiettore....22
11.0 Protezione termica....22
12.0 Manutenzione....23
12.1 Pulizia del proiettore....23
12.1.1 Lenti e specchi....23
12.1.2 Ventole e griglie di passaggio aria....23
12.2 Controlli periodici....23
12.2.1 Lampada....23
13.0 Parti di ricambio....23
14.0 Accessori....24
15.0 Smaltimento dell'apparecchiatura....24
16.0 Messaggi di errore....24
17.0 Ricerca dei guasti....25
18.0 Specifiche tecniche....26

INDEX

1.0 Introduction 28
1.1 Safety information 28
1.1.1 Protecting against electric shock 28
1.1.2 Installation 28
1.1.3 Protection against burns and fire 28
1.1.4 Protection against lamp explosion 28
1.1.5 Weather protection 28
1.1.6 Forced ventilation 28
1.1.7 Protection against UV radiation 28
1.1.8 Articulated movement 28
1.2 Warranty conditions 29
1.3 Compliance 29
2.0 Size 29
2.1 Size of projector 29
2.2 Size of ballast 30
3.0 Components of the unit 30
4.0 Packaging and transport 31
4.1 Packaging 31
4.2 Transport 31
5.0 Quick turn on 31
6.0 Installation 33
6.1 Fixing 33
6.1.1 Fixed Installation 33
6.1.2 Installation onto a mobile structure (truss) 34
6.2 Safety chain 34
6.3 PAN and TILT lock 35
7.0 Lamp installation and replacement 36
7.1 Lamp specifications 36
7.2 Lamp installation 36
7.3 Lamp alignment 38
7.4 Reset the lamp life counter 38
8.0 Connection to mains power 39
8.1 Ballast group heater power supply. 40
8.1.1 Heater connected to the unit 40
8.1.2 Heater connected to external power supplies. 40
9.0 Connection to DMX signal 41
10.0 Use of the unit 42
10.1 Powering up the unit 42
10.2 Unit control panel 42
10.2.1 Reading the display and using controls 42
10.2.2 Setting DMX address 42
10.3 DMX functions 43
10.4 Projector display panel functions 44
10.4.1 OPTION menu 44
10.4.2 CALIBRATION menu 44
10.4.3 AUTO menu 44
10.4.4 INFORMATION menu 45
10.4.5 TEST menu 45
10.5 Electronic ballast control panel 46
10.6 Switching off the unit 46
11.0 Thermal protection 46
12.0 Maintenance 47
12.1 Cleaning the unit 47
12.1.1 Lenses and reflector 47
12.1.2 Fans and air passages 47
12.2 Regular checks 47
12.2.1 Lamp 47
13.0 Spare parts 47
14.0 Accessories 48
15.0 Disposal 48
16.0 Message errors 48
17.0 Troubleshooting 49
18.0 Technical specifications 50

1.0 Introduzione

1.1 Informazioni di sicurezza

Attenzione!
Questo prodotto è adatto solo ad un uso professionale, non ad un uso domestico.

1.1.1 Protezione da scariche elettriche
- Togliere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno dell'apparecchiatura.
- Non utilizzate l'apparecchiatura in assenza di una connessione di terra.
- Prima di connettere l'apparecchio alla rete elettrica, verificate la compatibilità di tensione e frequenza.
- Non maneggiate il prodotto con mani bagnate o in presenza di acqua.
- Controllate periodicamente che il cavo di alimentazione non sia schiacciato o danneggiato.
- Rivolgersi ad un tecnico qualificato per qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria non descritta nel presente manuale.

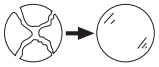
1.1.2 Installazione
- Fissate il proiettore con viti, ganci o altri supporti in grado di sostenerne il peso.
- Se fissate l'apparecchiatura ad una struttura sospesa sopra il livello del terreno, verificare che la struttura possa sostenere almeno dieci volte il peso di tutti i dispositivi installati.
- Utilizzate un aggancio secondario, come prescritto dalla normativa vigente.
- Le operazioni di installazione dell'apparecchiatura devono essere eseguite da personale competente e qualificato.

1.1.3 Protezione da ustioni e incendi
- Non installate mai l'apparecchio su superfici normalmente infiammabili: la distanza minima deve essere di 0.5m.
- Non puntate il fascio luminoso su una superficie infiammabile, da una distanza inferiore a 35m. Spegnete immediatamente il proiettore, se il puntamento del fascio luminoso non rispetta la distanza minima di sicurezza
- Non installate l'apparecchio in locali in cui la temperatura ambiente supera i 35° (95°F).
- La temperatura della superficie esterna del proiettore (vetro anteriore)può raggiungere 200°C, 392°F
- lampada molto calda. Prima di effettuare la sostituzione, spegnete la lampada e attendete almeno 30 minuti.

1.1.4 Protezione dalle esplosioni
- Sostituite le lampade che presentino deformazione o danni.
- Durante la sostituzione della lampada utilizzate sempre le adeguate protezioni per il corpo e gli occhi (consultare le istruzioni del costruttore della lampada).

1.1.5 Protezione da solidi e liquidi
Il proiettore rientra nella classificazione di apparecchio con grado di protezione IP44

1.1.6 Ventilazione forzata
All'interno dell'apparecchiatura vi sono delle ventole di raffreddamento: per evitare problemi di surriscaldamento non ostruitele mai per nessun motivo! Questo comprometterebbe seriamente il funzionamento del proiettore.

1.1.7 Protezione contro le radiazioni dei raggi ultravioletti:
- *Non accendete mai la lampada se le lenti o i filtri sono danneggiati.*
-  Sostituite gli schermi di protezione danneggiati utilizzando ricambi GRIVEN.
- *Non guardate mai direttamente in direzione della lampada quando è accesa.*

1.1.8 Movimento del proiettore
- Il proiettore ha un movimento di 420° sulla base e 220° sulla forcella; non ostacolate per nessun motivo il movimento dell'apparecchio con oggetti nel suo raggio di azione.

1.2 Condizioni di garanzia

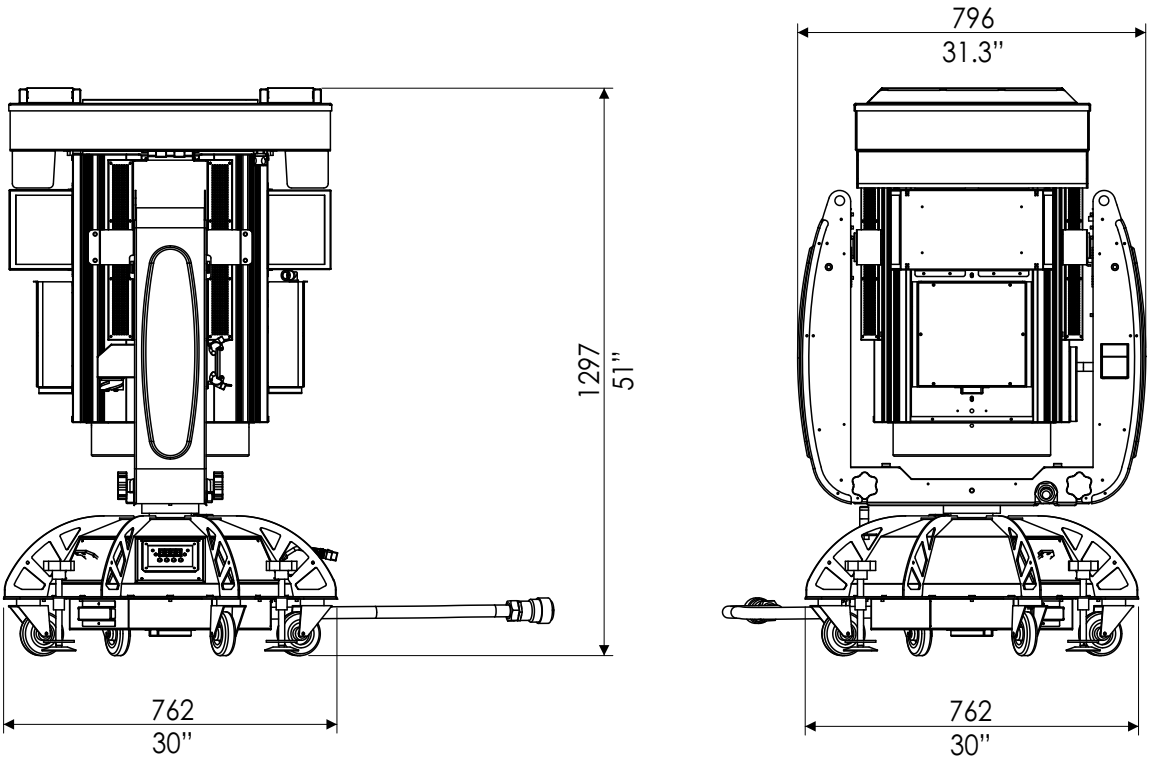
- Ogni articolo prodotto dalla ditta italiana GRIVEN Srl è stato assemblato e costruito in conformità alle vigenti norme e normative CE.
- Ogni singolo prodotto e componente sono stati testati prima dell'assemblaggio finale ed ogni prodotto è sottoposto ad un controllo di qualità interno prima di essere spedito.
- GRIVEN Srl garantisce la buona qualità e realizzazione dei propri prodotti e si impegna a riparare o sostituire a propria discrezione, nel più breve tempo possibile, qualsiasi parte che – durante il periodo di garanzia – mostri difetti di costruzione, assemblaggio o materiale.
- La garanzia è valida per la durata di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna del prodotto.
- GRIVEN Srl non risponde dei danni riportati dal prodotto durante il trasporto oppure derivanti da un utilizzo improprio o da un'inappropriata manutenzione dello stesso.
- Sono escluse dalla presente garanzia tutte le parti considerate di consumo o soggette a normale logorio.
- Il cliente dovrà restituire le parti difettose alla GRIVEN Srl a suo carico e rischio.
- Le parti riparate o sostituire verranno spedite dalla GRIVEN ex-factory.
- Per ogni controversia sarà competente il foro di Mantova (Italia) in conformità alla relativa giurisdizione italiana.

1.3 Normative

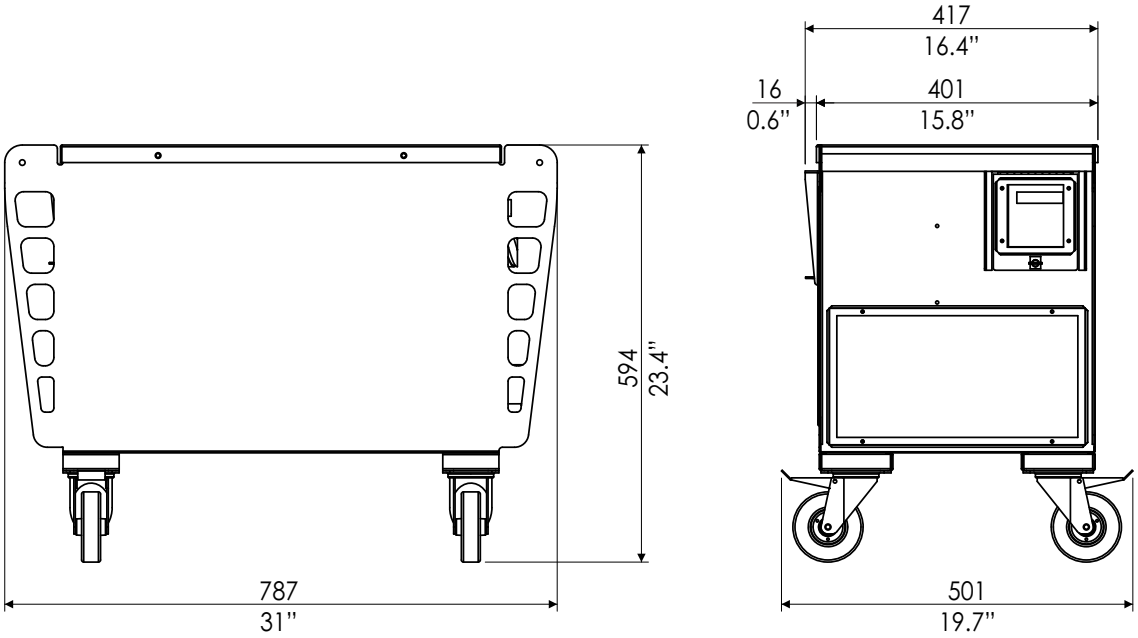
- L'apparecchio soddisfa i requisiti della normativa EN60598-1 EN60598-2-17.
- L'apparecchio soddisfa i requisiti della direttiva 2002/95/CE (RoHS).

2.0 Dimensioni

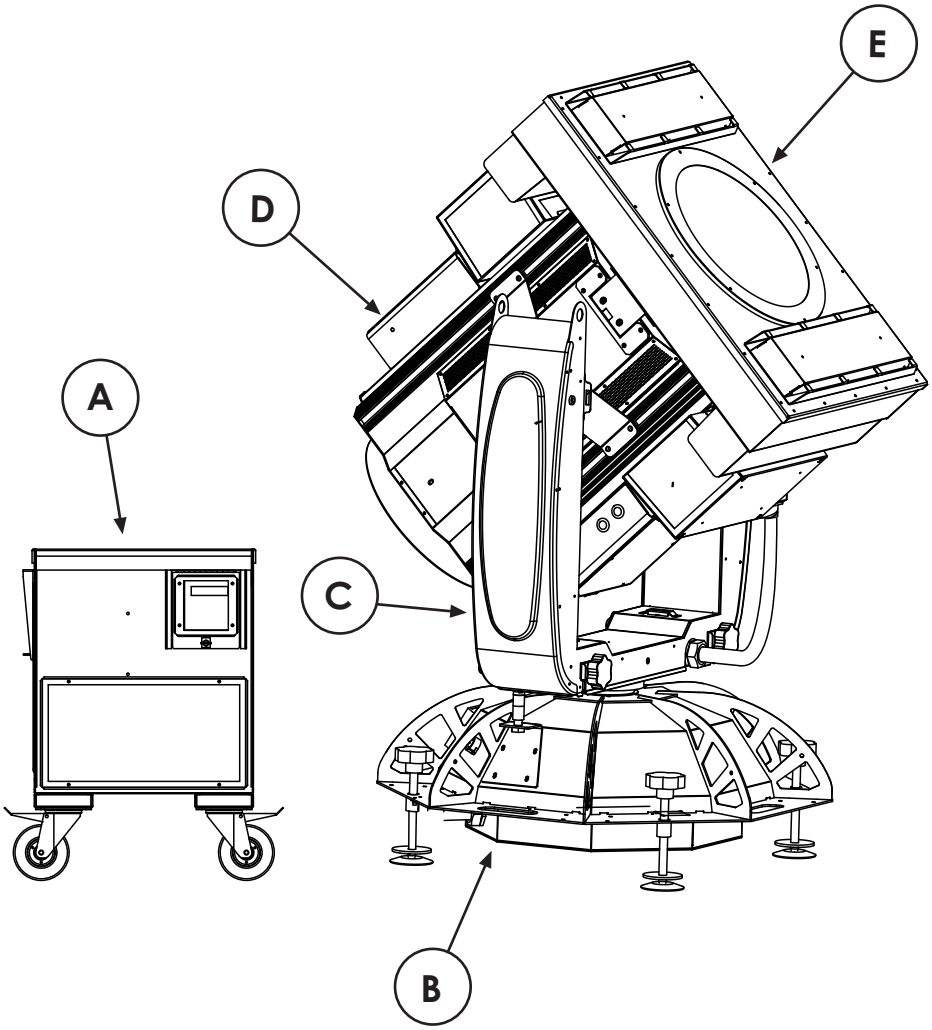
2.1 Dimensioni proiettore



2.2 Dimensioni ballast



3.0 Componenti del proiettore



Descrizione componenti:
A. Ballast
B. Base proiettore
C. Forcella
D. Corpo proiettore
E. Gruppo blackout

4.0 Imballo e trasporto

4.1 Imballo

Controllate attentamente il contenuto del cartone e, in caso di danni al prodotto, contattate il Vs. trasportatore. Nell'imballaggio del presente proiettore sono contenuti i seguenti prodotti:

Scatola n°1:
n° 1 Proiettore **Globe MK2 7000**
n° 1 manuale di istruzioni
n° 2 connettori XLR3 IP65 per DMX
n° 1 Presa volante per connessione alla rete
n° 1 Presa volante per connessione riscaldatore

Scatola n°2:
n° 1 Unità ballast

Attenzione!

- **La responsabilità di Griven S.r.l. cessa all'atto della consegna del materiale al vettore: reclami per eventuali danni dovuti al trasporto dovranno essere indirizzati direttamente al corriere.**
- **Si accettano reclami entro e non oltre i 7 giorni dal ricevimento della merce.**
- **Eventuali resi di materiale dovranno essere autorizzati da Griven S.r.l. ed inviati completi della documentazione fiscale necessaria.**

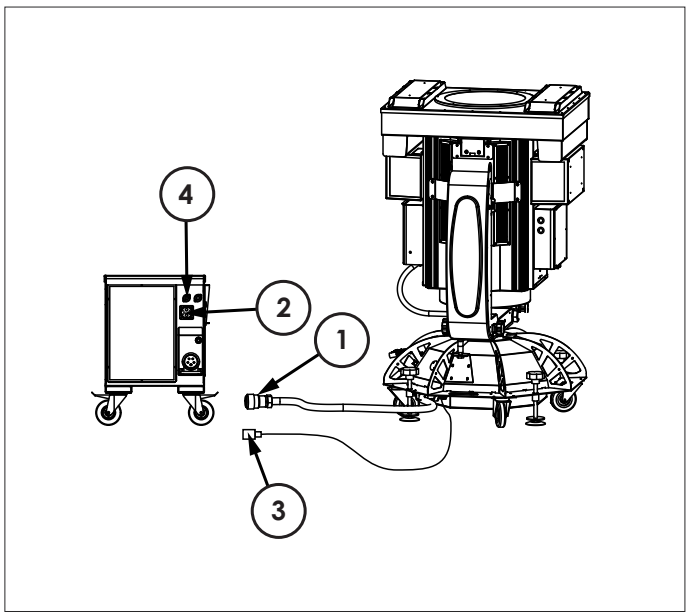
4.2 Trasporto

La scatola di cartone non è progettata per essere usata più di una volta perciò si raccomanda vivamente l'uso dei nostri flight case per trasportare l'apparecchiatura.

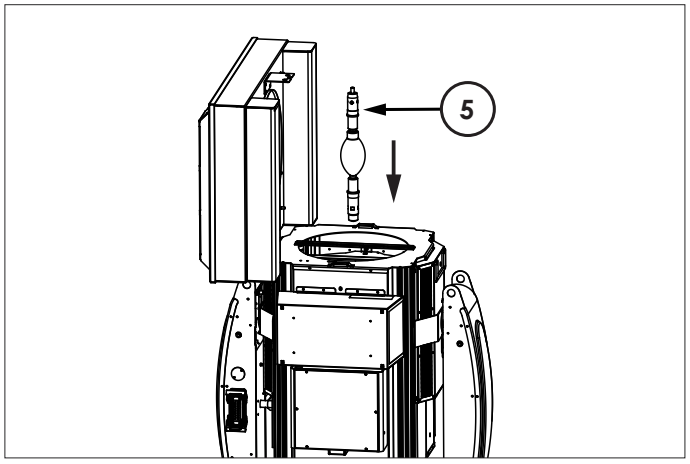
5.0 Avviamento rapido

In questo capitolo troverete elencate brevemente le operazione necessarie per utilizzare immediatamente il proiettore. Queste istruzioni sono indispensabili per la connessione e l'alimentazione dell'apparecchio, ma non descrivono in modo completo le sue funzionalità. Vi invitiamo quindi a leggere anche gli altri capitoli di questo manuale, in modo da apprendere tutte le informazioni relative al proiettore.

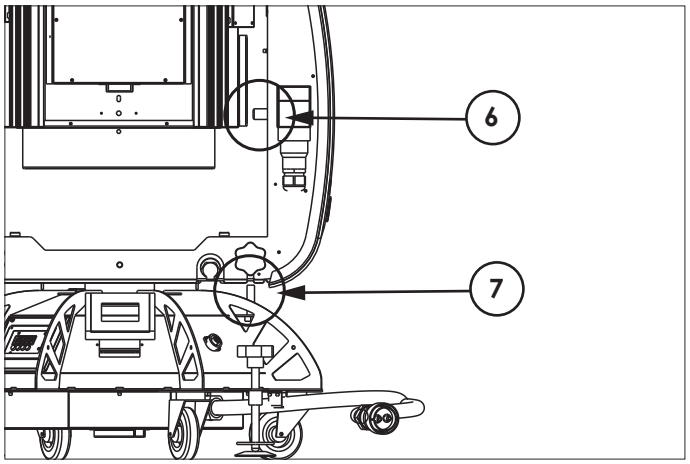
A. Aprite l'imballo e verificate il contenuto.
B. Posizionate il proiettore.



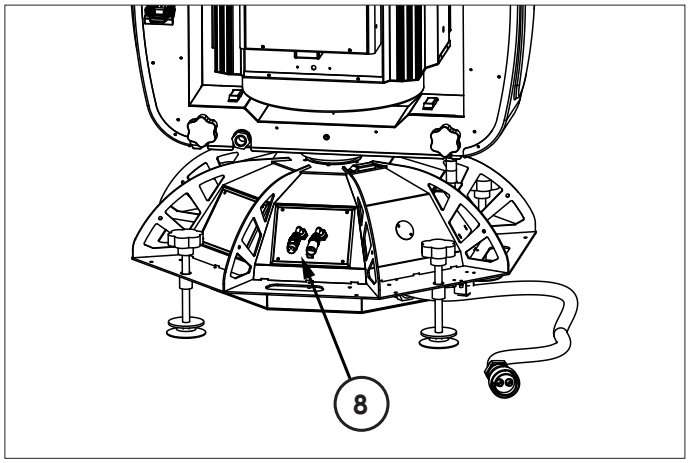
C. Collegate il proiettore all'unità ballast.
Collegate il cavo **"1"** nella presa **"2"**.
Collegate la spina **"3"** con la presa **"4"** mediante il cavo di connessione in dotazione**.**



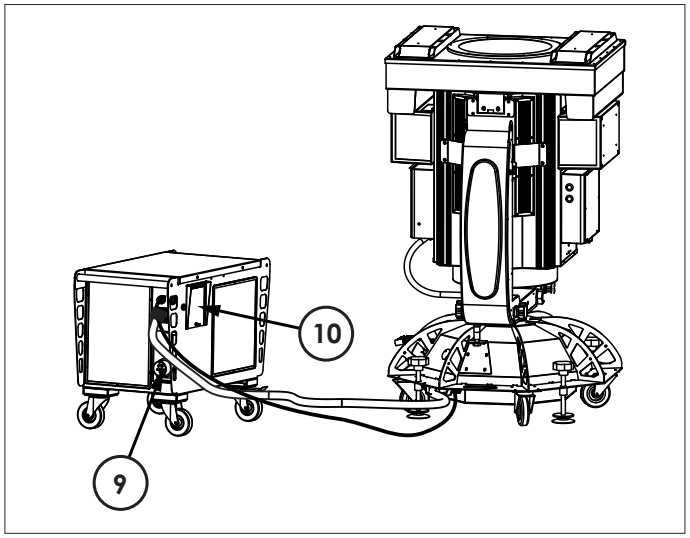
D. Installate la lampada **"5"**.



E. Rimuovete i blocchi di rotazione di PAN **"6"** e TILT **"7"**.



F. Collegate il proiettore ad una centralina di comando DMX utilizzando i connettori **"8"**.
Per ottenere una connessione DMX con grado di protezione IP65, utilizzate i connettori XLR3 forniti con il proiettore.

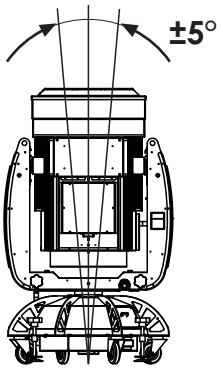


G. Collegate il ballast alla rete mediante la spina **"9"** e azionate l'interruttore **"10"**.

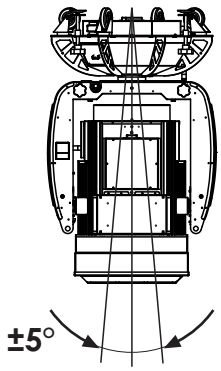
6.0 Installazione

6.1 Fissaggio

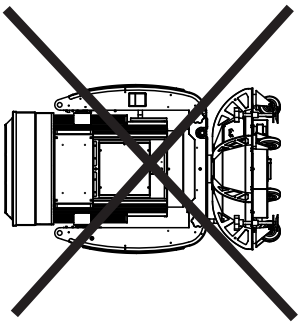
Il proiettore può essere utilizzato sia appoggiato a terra che fissato ad una struttura mobile (americana).



OK 1



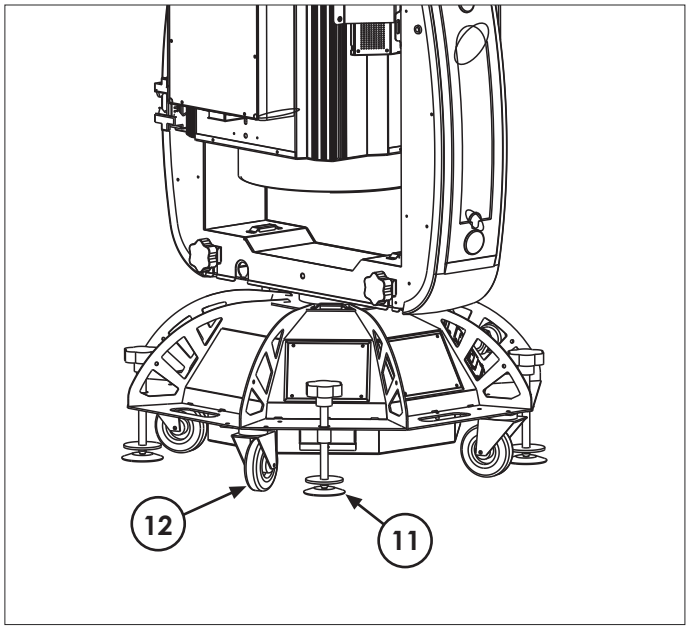
OK 2



NO

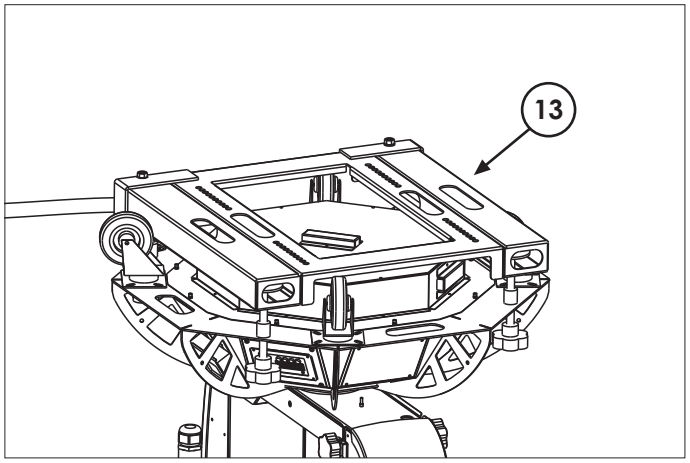
Attenzione!

Nella posizione "1" il proiettore è classificato con un livello di protezione IP44.
Nella posizione "2" il proiettore è classificato con un livello di protezione IP40.



6.1.1 installazione a terra

Spostate il proiettore nella posizione desiderata.
Abbassate i piedi di appoggio **"11"** agendo sui volantini.
Regolate i volantini in modo da tenere la base del proiettore in posizione orizzontale.
Per evitare movimenti indesiderati del proiettore, azionate il freno a pedale delle ruote **"12"**.

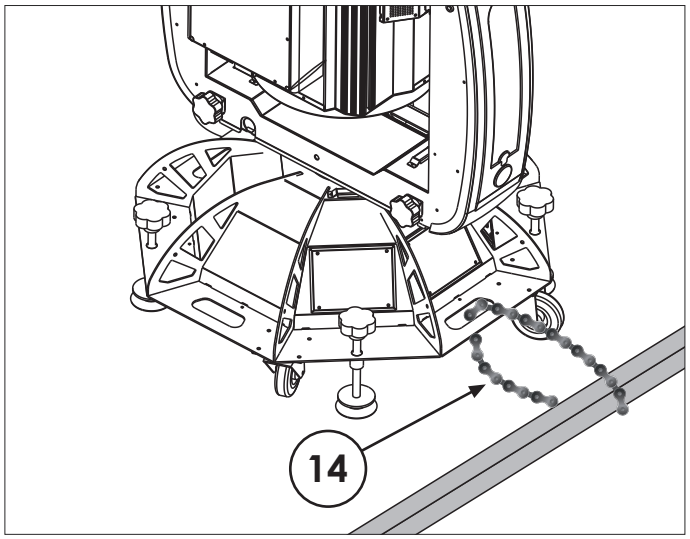


6.1.2 Installazione ad una struttura mobile (americana)
Per agganciare il proiettore ad una struttura di supporto o americana, consigliamo l'utilizzo del dispositivo di sospensione **"13"** (GR0530 optional) a cui potete fissare dei ganci tipo "Aliscaff".

Attenzione!
Verificate che il gancio di montaggio (non incluso) possa sostenere almeno 10 volte il peso dell'apparecchiatura.
Verificate che la struttura possa sostenere almeno 10 volte il peso dell'apparecchiatura, dei ganci, degli equipaggiamenti ausiliari, etc.
Se l'apparecchiatura deve essere sollevata, bloccate l'accesso al di sotto dell'area di lavoro e lavorate in modo sicuro su una piattaforma stabile.

6.2 Cavo di sicurezza

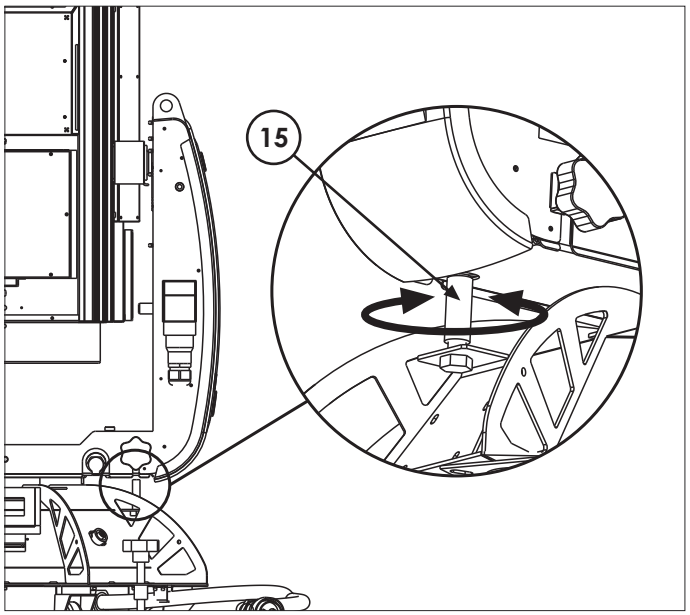
Se agganciate **Globe MK2 7000** ad un'americana o struttura di supporto, dovete installare un cavo di sicurezza che possa sostenere almeno 10 volte il peso dell'apparecchiatura, come prescritto dalla normativa vigente.



Agganciate la catena o il cavo di sicurezza **"14"** facendola passare all'interno delle asole della base, come indicato in figura.

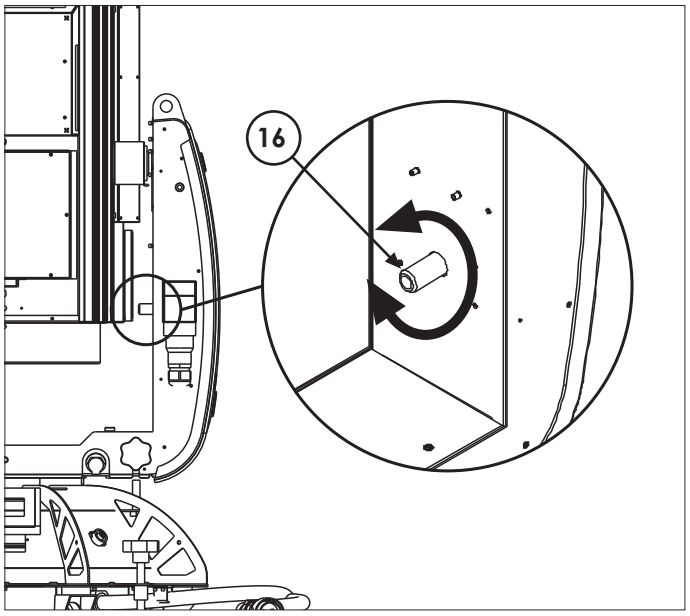
6.3 Blocco rotazione PAN e TILT

Il proiettore è munito di fermi per il blocco dei movimenti PAN e TILT, utilizzabili per il trasporto e le operazioni di manutenzione.
Nella seguente figura è indicata la posizione del blocco PAN.



Ruotate il perno **"15"** per bloccare o sbloccare il movimento della forcella.

Nella seguente figura è indicata la posizione del blocco TILT.



Ruotate il perno **"16"** per bloccare o sbloccare il movimento del corpo proiettore.

Attenzione!
Sbloccate i movimenti di PAN e TILT prima dell'utilizzo del proiettore.

7.0 Installazione della lampada

7.1 Caratteristiche della lampada

Globe MK2 7000 è stato progettato per utilizzare esclusivamente una lampada OSRAM XStage 7000W.

Attenzione!
Installare qualsiasi altra lampada può creare rischi per la sicurezza o danneggiare l'apparecchiatura.

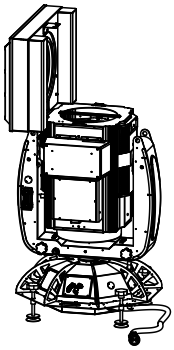
La lampada utilizzata è allo Xeno con accensione a scarica, funziona ad alta pressione e deve essere maneggiata con estrema cautela. Per evitare rischi di esplosione, si consiglia di sostituire la lampada una volta trascorso il tempo massimo di utilizzo dichiarato dal costruttore. Ad ogni cambio lampada azzerate il contaore sull'unità, potrete così avere un'indicazione sulle ore di utilizzo della lampada.
Le caratteristiche della lampada, disponibile presso i punti vendita Griven, sono riportate nella seguente tabella.

Tipo Lampada	OSRAM XStage 7000W
Codice Griven	LP1028
Potenza	7000W
Tensione nominale	40V
Corrente nominale	160A
Range di controllo in corrente	110A - 165A
Tensione di accensione	40.000V
Flusso luminoso	330.000 lm
Vita media	1000 h
Base (catodo)	SFc 28-27
Base (anodo)	SFaX 27-9.5

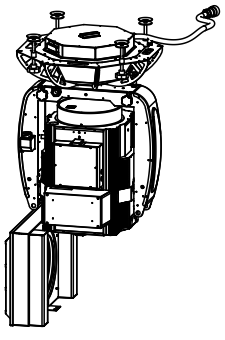
7.2 Installazione della lampada

Attenzione!
Togliere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno dell'apparecchiatura.
Lampada molto calda!! Prima di effettuare la sostituzione, spegnere la lampada e attendere almeno 30 minuti.
Utilizzare tutti i sistemi di protezione personale consigliati dal costruttore della lampada (guanti, maschera, ecc.).
Il cambio lampada deve essere effettuato esclusivamente con il proiettore in posizione verticale, come indicato dalla figura seguente.

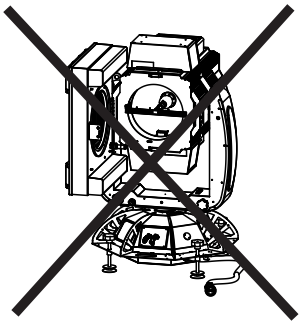
Per effettuare comodamente l'operazione, si consiglia di inserire i fermi di PAN e TILT, come descritto in precedenza.



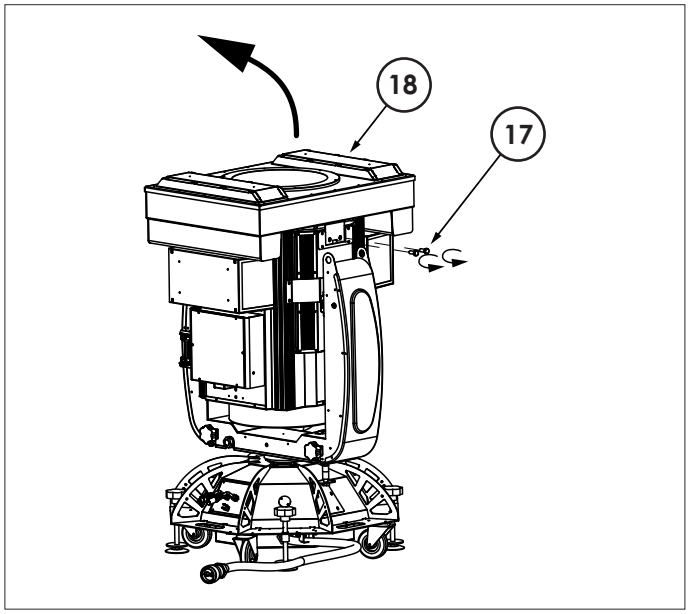
OK



OK

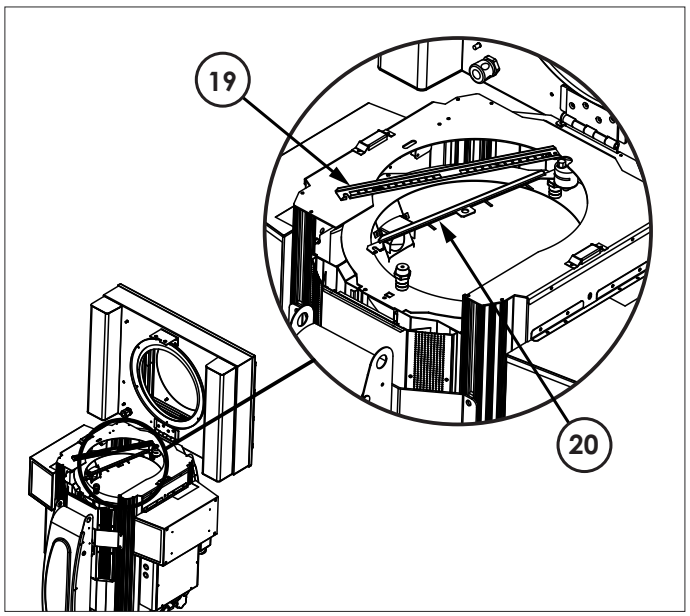


NO

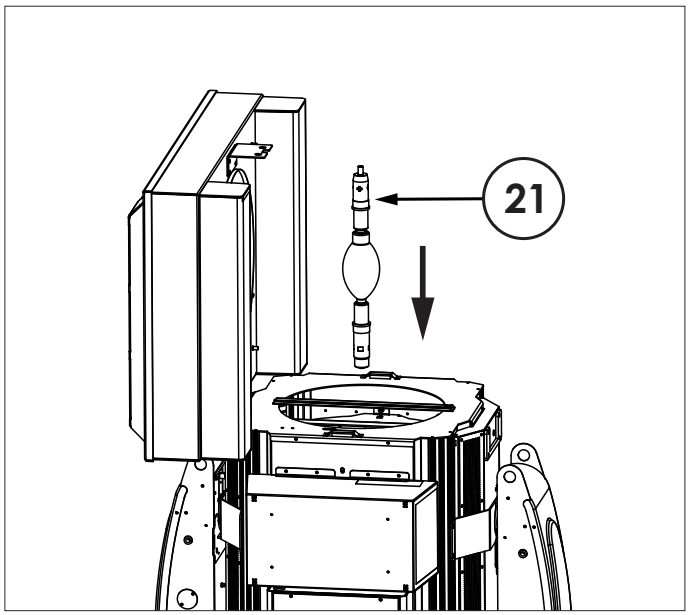


A. Svitate le 2 viti **"17"** e sollevate il gruppo dicroici **"18"**.

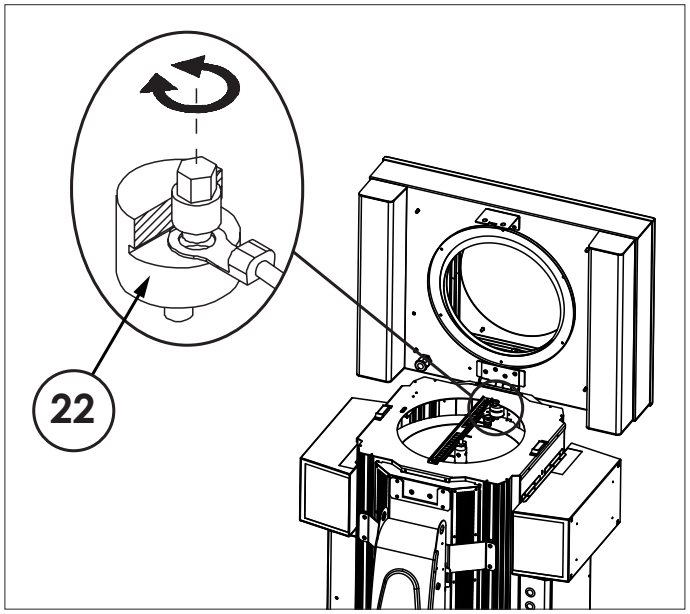
Attenzione!
Nel caso il proiettore sia montato a soffitto, mentre svitate le viti "S" sostenete il gruppo dicroici, in modo da evitare che si apra troppo bruscamente.



B. Spostate lo schermo **"19"** ed il supporto lampada **"20"**.



C. Installate la lampada **"21"** avvitandola nel portalampada.



D. Chiudete il supporto lampada **"20"** e lo schermo **"19"** rimossi in precedenza, collegate il cavo della lampada al morsetto **"22"** e agganciate il cavo al supporto lampada mediante le apposite linguette.

Attenzione!

Inserite il capicorda (del cavo lampada) nel morsetto "22", centrandolo con la vite di chiusura. Serrate accuratamente la vite aiutandovi con una chiave esagonale. Se il collegamento non è eseguito correttamente, si potrebbero causare danni al cavo e alla lampada stessa.

E. Richiudete lo sportello anteriore avvitando le due viti **"17"** rimosse in precedenza.

7.3 Allineamento della lampada.

Ogni qualvolta venga sostituita la lampada con una nuova, si raccomanda di verificare l'allineamento del sistema ottico in modo da ottenere la massima uniformità e resa luminosa dalla proiezione.

- Accendete la lampada ed attendere qualche minuto che sia finita la fase di accensione e riscaldamento.
- Orientate il proiettore verso una superficie piana (possibilmente di colore chiaro) distante almeno 20m.
- Regolate i canali di controllo DMX in modo da ottenere la proiezione di un fascio di luce bianco: dimmer aperto, zoom stretto e nessun colore proiettato.
- Premete il tasto "MENU" sul pannello display del proiettore e selezionate il menu calibrazioni "CAL".
- Selezionate l'opzione "LAMP" per regolare la posizione iniziale di zoom (Zoom stretto). Utilizzate i pulsanti "UP" e "DOWN" per calibrare la posizione e confermate premendo il tasto "ENTER".
- Selezionate l'opzione "HPOS" per regolare l'allineamento della lampada lungo l'asse X. Utilizzate i pulsanti "UP" e "DOWN" per calibrare la posizione e confermate premendo il tasto "ENTER".
- Selezionate l'opzione "YPOS" per regolare l'allineamento della lampada lungo l'asse Y. Utilizzate i pulsanti "UP" e "DOWN" per calibrare la posizione e confermate premendo il tasto "ENTER".

7.4 Azzeramento del contaore della lampada.

Ogni qualvolta venga sostituita la lampada con una nuova, si raccomanda di azzerare il contaore della vita della lampada, in modo da avere le informazioni corrette per programmare gli interventi di manutenzione.

- Premete il tasto "MENU" sul pannello display del proiettore e selezionate il menu informazioni "INFO".
- Selezionate l'opzione "HRLA" per visualizzare il contatore delle ore della lampada.
- Premete contemporaneamente i tasti "UP" e "DOWN" per 5 secondi. Apparirà il messaggio "RST?". Premete il tasto "ENTER" per confermare l'azzeramento o il tasto "SELECT" per annullare l'operazione.

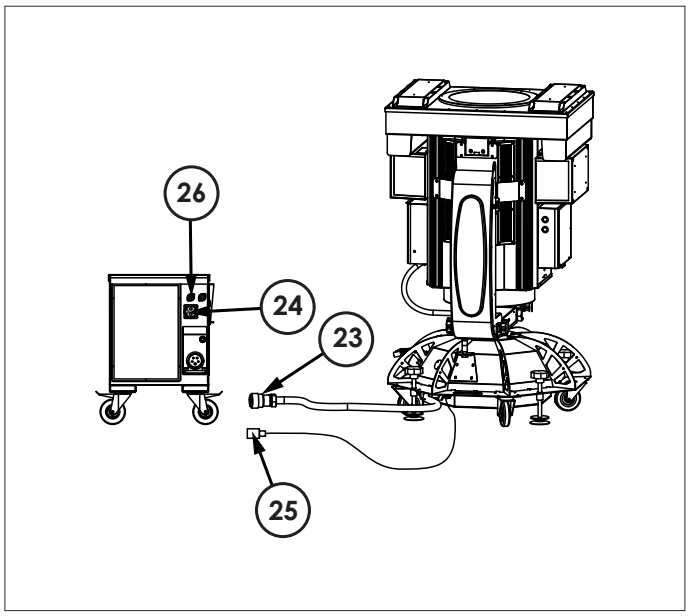
Azzerando il contaore della vita della lampada si azzererà automaticamente anche il contatore dei minuti di utilizzo dello strobo.

8.0 Alimentazione del proiettore

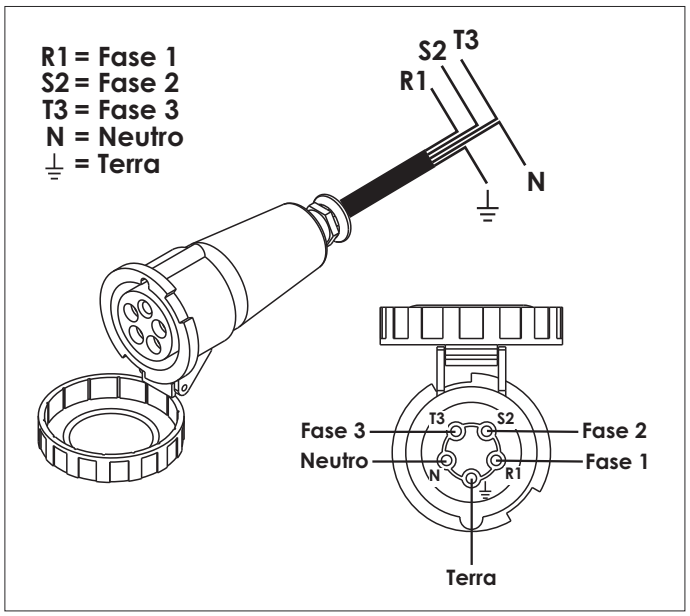
Il proiettore può funzionare con tensione **360÷460 Vac** trifase più neutro (**GR0712**) o con con tensione **187÷230 Vac** trifase più neutro (**GR0713**) e con frequenze di **50/ 60Hz**.

Attenzione!

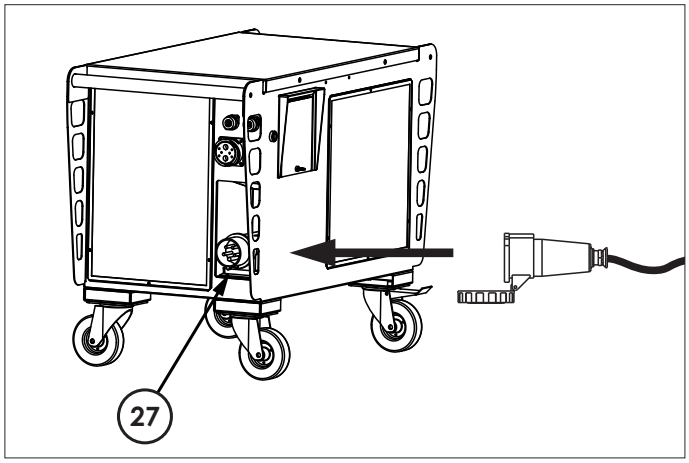
- **Prima di collegare l'apparecchio assicuratevi che la fornitura elettrica corrisponda a quella ammesse.**
- **Non installate mai l'apparecchio senza la connessione di terra.**
- **E' consigliato l'uso di un interruttore magnetotermico/differenziale sulla linea di alimentazione, come prescritto dalle norme in vigore.**
- **Non alimentate il proiettore attraverso unità di potenza dimmer.**
- **Le operazioni di cablaggio e collegamento devono essere eseguite da personale qualificato.**



Collegate il proiettore all'unità ballast.
Collegate il cavo **"23"** nella presa **"24"**.
Collegate la spina **"25"** con la presa **"26".**



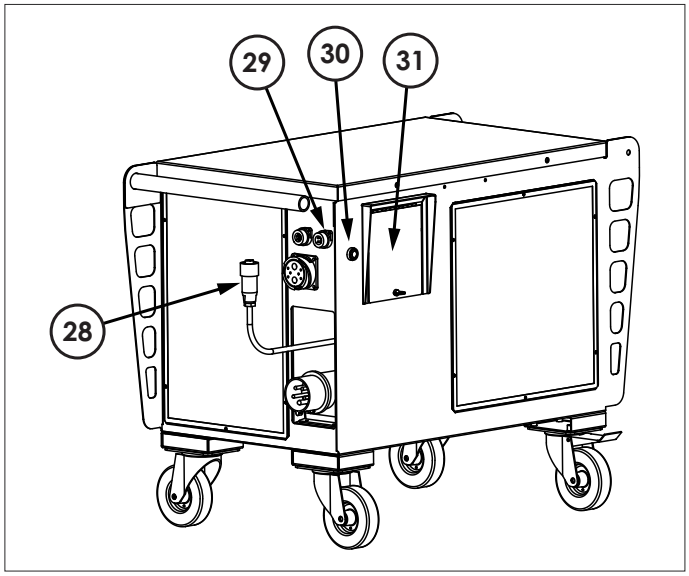
Collegate la presa (3P+N+T) in dotazione ad un cavo con una sezione minima di 2.5 mm² (3x2.5 + N +T).



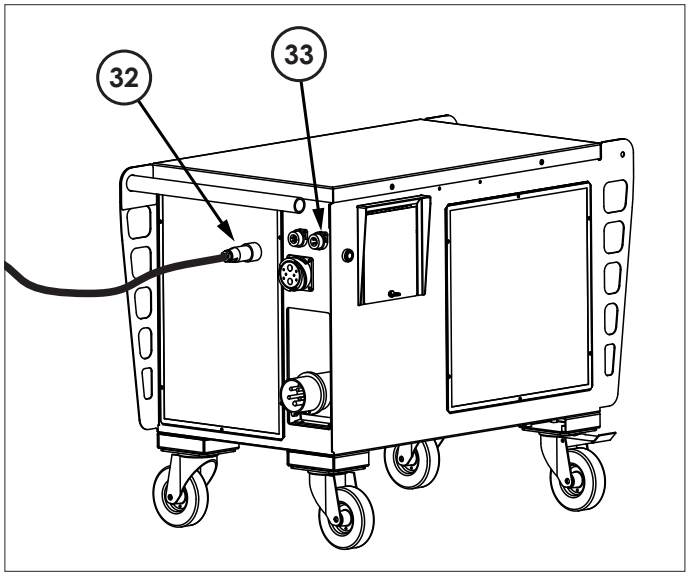
Inserite la spina nella presa **"27"** del gruppo di alimentazione del proiettore e collegatelo alla rete.
Assicuratevi che la tensione di alimentazione sia di
360÷460V 50/60Hz trifase + Neutro + Terra (GR0712)
187÷230V 50/60Hz trifase + Neutro + Terra (GR0713)
La linea di alimentazione del proiettore deve essere protetta mediante corretta messa a terra e interruttore magnetotermico differenziale avente le seguenti caratteristiche elettriche:
corrente nominale (In) 20A
valore d'intervento (Id) 0,03A.

8.1 Alimentazione del riscaldatore del gruppo ballast.

Il ballast del proiettore è munito di un riscaldatore interno che lo protegge da cortocircuiti dovuti alla formazione di condensa a basse temperature. Utilizzando il proiettore all'esterno e con temperature inferiori ai 0°C (32°F) entrerà in funzione il riscaldatore che impedirà l'utilizzo del proiettore, finchè il ballast non avrà raggiunto la temperatura di esercizio. Il limite massimo dei esercizio alle basse temperature è di -20°C (-4°F).
Il riscaldatore può essere utilizzato in due modalità:
A. Connesso al proiettore.
B. Connesso ad alimentazione esterna



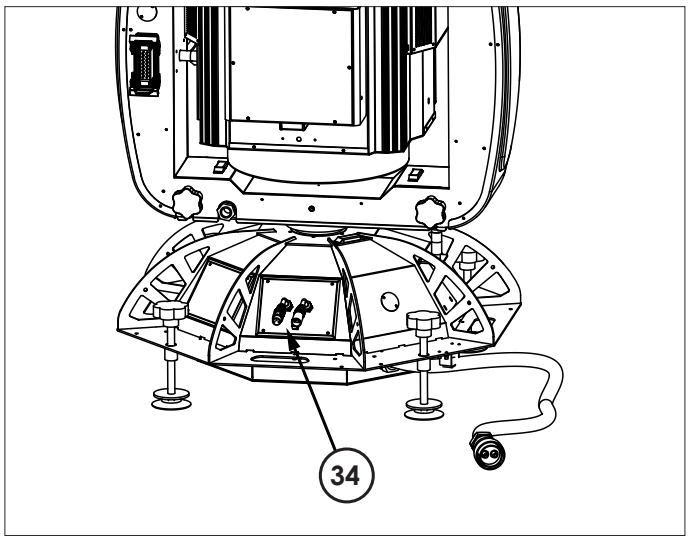
8.1.1 Riscaldatore connesso al proiettore
In questa modalità di funzionamento il riscaldatore entrerà in funzione nel momento in cui fornirete tensione al proiettore.
Collegate il connettore **"28"** alla presa **"29"** e alimentate il proiettore azionando l'interruttore **"31"**.
Se la temperatura è inferiore ai 0°C (32°F) entrerà in funzione il riscaldatore e si accenderà la spia **"30"**.
Il tempo di attesa è di circa 30 min con temperatura di -10°C (14°F) e di circa 60 min con temperatura di -20°C (-4°F).



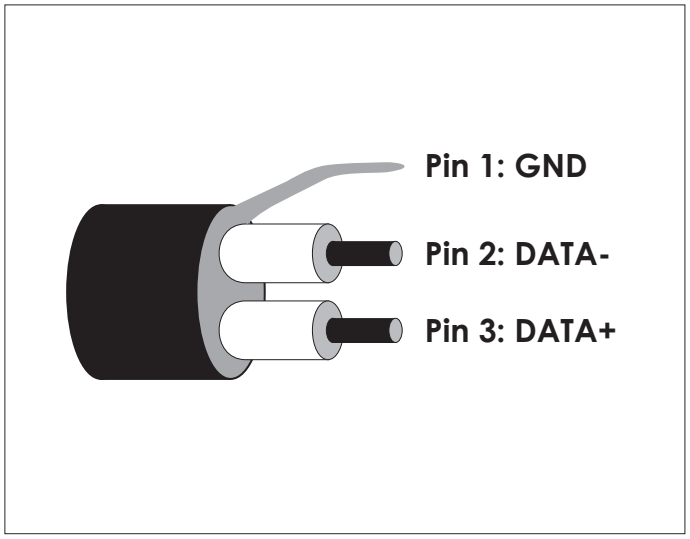
8.1.2 Riscaldatore connesso all'alimentazione esterna
In questa modalità di funzionamento, il riscaldatore è sempre connesso ad una linea esterna di alimentazione e, dopo il riscaldamento iniziale, manterrà il ballast alla temperatura di utilizzo e quindi pronto a funzionare in qualsiasi momento.
Utilizzando il connettore **"32"** (fornito con il proiettore) collegate una linea di alimentazione indipendente, alla presa **"33"**.
Assicuratevi che la tensione di alimentazione sia di **210÷250Vac 50/60Hz**. Utilizzate un cavo con una sezione minima di 1.5 mm^2 .
Cablate il connettore **"32"** secondo la segue tabella:
1 - Fase
2 - Neutro
3 - N.C.
4 - Terra

9.0 Connessione del segnale DMX

Il proiettore è dotato di connettori XLR3 IP65 per input ed output DMX, posti sulla base del proiettore.



Collegate il proiettore ad una centralina di comando DMX utilizzando i connettori **"34"**.
Per mantenere il grado di protezione IP65, utilizzate i connettori XLR3 forniti con il proiettore.



Il segnale DMX deve essere collegato utilizzando un cavo schermato progettato per congegni RS-485, con sezione minima di 0.35mm².

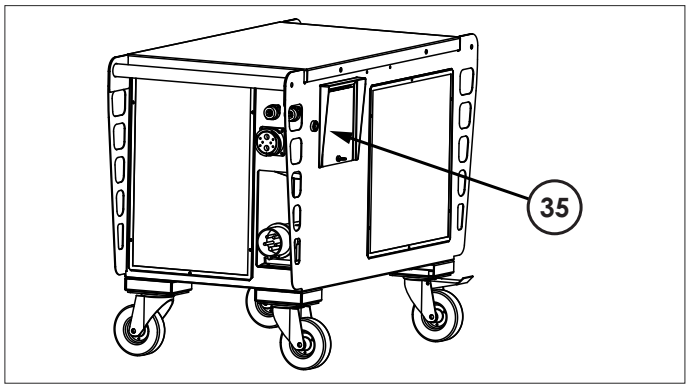
Il cavo di segnale deve essere collegato rispettando la seguente tabella:
pin 1 = GND
pin 2 = data -
pin 3 = data +

In caso di apparecchi DMX con connettori a 5 poli i pin 4 e 5 non devono essere connessi.

Attenzione!
La schermatura ed i conduttori non devono fare alcun tipo di contatto tra loro o con la custodia metallica dei connettori.
Il pin numero 1 e la custodia non devono essere collegate alla massa elettrica dell'apparecchio.
Nell'ultima apparecchiatura della linea DMX inserite una spina di terminazione con resistenza da 120 Ω collegata ai pin 2 e 3.

10.0 Utilizzo del proiettore

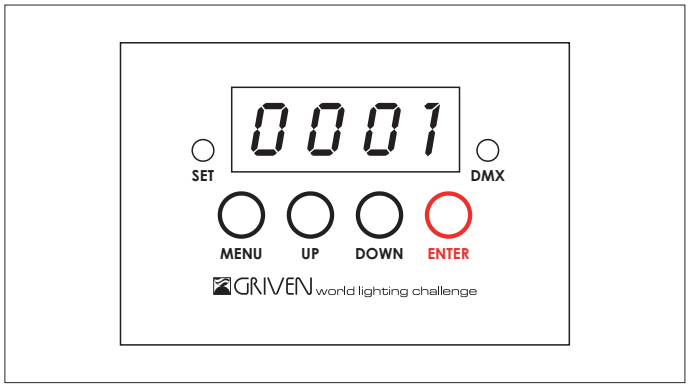
10.1 Accensione del proiettore



Effettuate tutte le operazioni descritte nei paragrafi precedenti, potete procedere all'alimentazione del proiettore mediante l'interruttore generale **"35"**.
L'accensione della lampada avviene entro circa 15 secondi dall'alimentazione. Se la lampada non dovesse accendersi al primo tentativo, l'operazione verrà ripetuta automaticamente per 3 volte.
Per fare ripetere l'intera sequenza, spegnere e riaccendere il proiettore mediante l'interruttore generale **"35"**.

10.2 Pannello di controllo del proiettore

Il pannello di controllo è posizionato nella base del proiettore.



All'accensione del proiettore, durante la fase di reset, il display mostra il modello del proiettore e la versione del software installato.
Poi viene visualizzato l'indirizzo e lo stato del segnale DMX.
Il led DMX emette luce continua quando il proiettore riceve un segnale DMX, mentre lampeggia quando non riceve alcun segnale.
Il led SET è attivo quando:

- viene cambiato l'indirizzo DMX
- viene modificato il menu

10.2.1 Funzione dei pulsanti

Pulsante **MENU**:
Premendo in successione il pulsante "MENU", il display mostra in sequenza le seguenti funzioni:

- Settaggio dell'indirizzo
- Settaggio delle opzioni

Pulsanti **UP** e **DOWN**:
Premendo i pulsanti "UP" o "DOWN", è possibile cambiare i valori della funzione mostrata sul display;

Pulsante **ENTER**:
Premere il pulsante "ENTER" (finché il display e il led SET lampeggiano) per memorizzare la funzione mostrata sul display.

10.2.2 Impostazione dell'indirizzo DMX

Accendendo il proiettore il display mostra l'indirizzo del proiettore.
Per modificare l'indirizzo premere una volta il pulsante "MENU" per passare al settaggio dell'indirizzo e tramite i pulsanti "UP" e "DOWN" selezionare il valore desiderato (compreso tra 1 e 499) . Premere "ENTER" per confermare.
Ogni proiettore utilizza **9** canali DMX per il suo funzionamento.

Quando un proiettore viene collegato ad una centralina di controllo standard, può essere comandato singolarmente (PAN e TILT tramite Joystick)e tenendo conto che occupa **9** canali, dovrà essere settato come da tabella a lato:

Indirizzo	13 Canali
Proiettore1	001
Proiettore2	010
Proiettore3	019
Proiettore4	028
Proiettore5	037

Quando il proiettore viene collegato ad una centralina **DMX GRIVEN GR0171**, per poter essere comandato (PAN e TILT tramite Joystick), tenendo conto che occupa **9** canali, dovrà essere settato come da tabella a lato:

Indirizzo	13 Canali
Proiettore1	001
Proiettore2	021
Proiettore3	041
Proiettore4	061
Proiettore5	081

10.3 Funzioni DMX

Canale	Funzione	Valore	Descrizione
1	Lampada	0-63	Lampada accesa
		64-127	Reset
		128-255	Spegnimento lampada
2	Black out	0-5	Blackout chiuso
		4-50	Controllo proporzionale 0-100% dell'apertura blackout
		51-54	Blackout aperto
		55-101	Controllo proporzionale 0-100% dello strobo meccanico
		102-104	Blackout aperto
		105-151	Effetto strobo con aperura lenta e chiusura rapida proporzionale 0-100%
		151-154	Blackout aperto
		155-201	Effetto strobo con aperura rapida e chiusura lenta proporzionale 0-100%
		201-204	Blackout aperto
		205-251	Effetto strobo con aperura lenta e chiusura lenta proporzionale 0-100%
		252-255	Blackout aperto
3	Strobo elettronico	0-5	No strobo
		4-50	Controllo proporzionale 0-100% del dimmer elettronico
		51-54	No strobo
		55-101	Controllo proporzionale 0-100% dello strobo elettronico
		102-104	No strobo
		105-151	Effetto strobo con accensione lenta e spegnimento rapido proporzionale 0-100%
		151-154	No strobo
		155-201	Effetto strobo con accensione repida e spegnimento lento proporzionale 0-100%
		201-204	No strobo
		205-251	Effetto strobo con accensione lenta e spegnimento lento proporzionale 0-100%
		252-255	No strobo
4	Pan	0-255	Controllo proporzionale 0-100% del movimento Pan
5	Tilt	0-255	Controllo proporzionale 0-100% del movimento Tilt
6	Pan 16 bit	0-255	Controllo proporzionale 0-100% del movimento fine Pan
7	Tilt 16 bit	0-255	Controllo proporzionale 0-100% del movimento fine Tilt
8	Libero		Nessuna funzione
9	Zoom	0-255	Controllo proporzionale 0-100% dello Zoom

Attenzione!

L'uso frequente o prolungato dell'effetto strobo elettronico riduce sensibilmente la vita della lampada.

10.4 Funzioni del menu del proiettore

Il proiettore **Globe MK2 7000** è dotato di una serie di menu accessibili da display attraverso cui variare o monitorare i parametri di funzionamento.
L'elenco dei menu è riportato nella seguente tabella.

Display	Significato	Funzione
OPt	Menu opzioni	Impostazione delle opzioni di funzionamento
CAL	Menu calibrazioni	Calibrazione delle posizioni X Y e zoom
Auto	Menu automatico	Funzionamento in automatico
InFo	Menu informazioni	Lettura di informazioni di funzionamento
tESt	Menu funzioni test	Attivazione delle funzioni di test

Per accedere ai menu premete il pulsante "MENU" finchè sul display non comparirà la scritta "OPT". Premendo i pulsanti "UP" o "DOWN", è possibile scorrere l'elenco dei menu. Premete il tasto "ENTER" per attivare il menu selezionato o il tasto "MENU" per tornare al menu principale.

10.4.1 Menu OPZIONI

Display	Significato	Funzione	Default
rPAN	Inversione PAN	Inversione direzione PAN	OFF
rt IL	Inversione TILT	Inversione direzione TILT	OFF
Pt- I	Inversione PAN/TILT	Scambia tra loro i canali PAN e TILT	OFF
Enc	Disabilitazione encoder	Disabilitazione encoder PAN / TILT	OFF
LAMP	Controllo lampada	Abilita il controllo della lampada da DMX	OFF
FACt	Settaggi di default	Imposta i valori di default per tutte le opzioni	
rdSP	Inversione display	Inverte la visualizzazione del display	OFF

10.4.2 Menu CALIBRAZIONI

Display	Significato	Funzione	Default
LAMP	Calibrazione Zoom	Calibrazione del punto zero dello zoom	0
HPOS	Calibrazione pos. X	Calibrazione del centraggio lampada sull'asse X	0
YPOS	Calibrazione pos. Y	Calibrazione del centraggio lampada sull'asse Y	0

10.4.3 Menu AUTO

Display	Significato	Funzione	Default
Auto	Modo automatico	Attiva la modalità di funzionamento automatica	OFF

10.4.4 Menu INFORMAZIONI

Display	Significato	Funzione
HrPr	Vita del proiettore	Contatore totale e parziale delle ore di vita del proiettore
HrLA	Vita della lampada	Contatore delle ore di vita della lampada
HStb	Tempo di strobo	Contatore dei minuti di strobo della lampada
rEL	Versione software	Visualizza la versione di software installato

Sottomenu del contatore della vita proiettore

Display	Significato	Funzione
totL	Conteggio totale	Contatore totale della vita del proiettore
PArt	Conteggio parziale	Contatore parziale della vita del proiettore (dall'ultimo azzeramento)

Per azzerare il parziale della vita del proiettore, dopo aver visualizzato il valore, premete contemporaneamente i tasti "UP" e "DOWN" per 5 secondi. Apparirà il messaggio "RST?". Premete il tasto "ENTER" per confermare l'azzeramento o il tasto "MENU" per annullare l'operazione.
Il contatore totale non può essere azzerato.

Sottomenu della versione software
La funzione presente nel menu delle informazioni consente di conoscere il numero di versione software di ciascuna delle schede a microprocessore installata nel proiettore. Attivando questa funzione si accede ad un sottomenu nel quale sono elencate le schede, numerate secondo la seguente tabella:

Display	Significato	Funzione
brd1	Scheda 6 motori	Versione software installata sulla scheda 6 motori
brd2	Scheda PAN	Versione software installata sulla scheda PAN
brd3	Scheda TILT	Versione software installata sulla scheda TILT

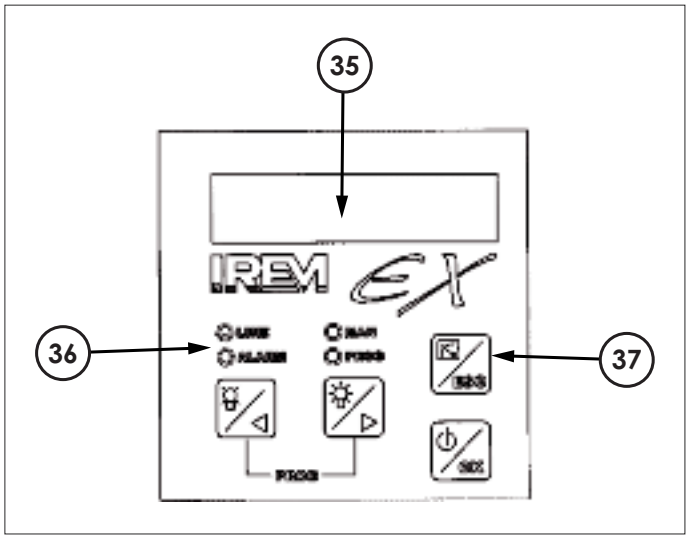
Premendo il tasto "ENTER" sul numero corrispondente ad una delle schede elencate viene visualizzato il corrispondente numero di versione software.

10.4.5 Menu TEST

Display	Significato	Funzione
rESt	Reset proiettore	Esegue il reset di tutti i motori del proiettore
EncP	Encoder PAN	Visualizza i recuperi di posizione del PAN degli ultimi 5 minuti
Enct	Encoder TILT	Visualizza i recuperi di posizione del TILT degli ultimi 5 minuti

10.5 Pannello di controllo del ballast elettronico

Il ballast elettronico è dotato di un display attraverso monitorare i parametri di funzionamento.



Il pannello sinottico è formato da:
35. Display
36. LED
37. Tasti per la la visualizzazione

In particolare:
Il display consente la visualizzazione dei vari menu, dei parametri macchina e delle misure effettuate.
I LED illuminati indicano:

LINE	LED verde presenza tensione in ingresso
MAN	LED giallo modalità MAN attiva
PROG	LED giallo modalità PROG e comandi remoti attivi
ALARM	LED rosso presenza di allarmi attivi

Premendo il tasto "ESC" verranno visualizzati in sequenza i seguenti valori:
1. corrente di uscita
2. potenza in uscita (disabilitato se la lampada è spenta)
3. tensione di uscita (disabilitato se la lampada è spenta)
4. temperatura di funzionamento (disabilitato se la lampada è spenta)
5. ore funzionamento lampada

Il ballast elettronico è provvisto di protezioni contro la sovratemperatura ed il sovraccarico.

Se si supera la massima potenza ammissibile:
• la lampada non si spegne
• sulla riga inferiore del display apparirà: **e 1**
• il LED allarme si attiva
• il raddrizzatore controlla la corrente per limitare la potenza in uscita
Per resettare occorre spegnere il proiettore.

In caso di sovratemperatura:
• sulla riga inferiore del display apparirà: **e 2**
• la lampada si spegne dopo 90 secondi
• il LED allarme resta acceso.
• premere OK per resettare (il display viene azzerato, il LED allarme si spegne)
• per riaccendere la lampada premere ancora il tasto OK.

10.6 Spegnimento del proiettore

Per spegnere il proiettore seguite nell'ordine i seguenti punti:
• Spegnere la lampada mediante centralina DMX ed attendere circa 5 minuti il raffreddamento del proiettore.
• Disattivate l'interruttore di accensione sull'unità ballast.

11.0 Protezione termica

Un sensore termico, all'interno, protegge il proiettore dal surriscaldamento. Il sensore termico toglie tensione alla lampada, per salvaguardarne l'integrità, nel caso la temperatura sia superiore a quella consentita.
In caso di spegnimento non previsto della lampada, lasciare raffreddare il proiettore, controllare il corretto funzionamento delle ventole e che le prese d'aria non siano ostruite.

12.0 Manutenzione

Per assicurare la massima funzionalità e resa ottica. si raccomanda di attenersi alle istruzioni riportate qui di seguito.

Attenzione!
Togliete tensione prima di effettuare qualsiasi operazione sul proiettore.

12.1 Pulizia del proiettore

12.1.1 Lenti e specchi
Il proiettore deve essere pulito regolarmente. La frequenza della pulizia dipende soprattutto dall'ambiente nel quale l'apparecchiatura funziona, infatti polvere eccessiva, depositi di fumo ed altre scorie riducono le prestazioni ottiche.
- Pulite regolarmente la coppa ed il vetro anteriore del proiettore.
- Prestare molta attenzione durante la pulizia dei componenti ed assicurarsi di lavorare in un ambiente pulito e ben illuminato.
- Non usare solventi che potrebbero danneggiare o le superfici verniciate.
- Rimuovere la polvere con un panno di cotone inumidito con pulitore per vetri o acqua distillata.
- Rimuovere fumo ed altri residui con un panno di cotone inumidito con alcol isopropile.
- Asciugare con un panno pulito, soffice e privo di filamenti, oppure con aria compressa.

12.1.2 Ventole e griglie di passaggio aria
Le ventole e le feritoie di passaggio aria devono essere pulite periodicamente; il periodo che deve trascorrere tra una pulizia e la successiva dipende anche dall'ambiente in cui il proiettore opera.
Per eseguire questo tipo di pulizia utilizzate un pennello ed un comune aspirapolvere o un generatore di aria compressa.

12.2 Controlli periodici
- Controllate i collegamenti elettrici ed in particolare la messa a terra, il cavo di alimentazione e la corretta inserzione dei connettori estraibili.
- Controllate che il proiettore non sia meccanicamente danneggiato, il movimento delle parti meccaniche, le cinghie di trascinamento, gli ingranaggi e se necessario, sostituite le parti deteriorate.
- Controllate la tensione delle cinghie e regolatele se necessario.

12.2.1 Lampada
Sostituite la lampada se ha subito danni visibili, se si è deformata o se ha superato il tempo di utilizzo dichiarato; eviterete così pericoli di esplosione.
Ad ogni cambio lampada si raccomanda di azzerare il contaore della vita della lampada, in modo da avere le informazioni corrette per programmare gli interventi di manutenzione.

13.0 Parti di ricambio

Tutti i componenti del proiettore sono disponibili come parti di ricambio presso i rivenditori **Griven**.
Le viste esplose, lo schema elettrico e il diagramma elettronico sono disponibili su richiesta.
Per facilitare il lavoro del centro di assistenza ricordate di specificare il numero di serie ed il modello del proiettore di cui avete richiesto i ricambi.

14.0 Accessori

Globe MK2 7000 ha a sua disposizione diversi accessori:
- **GR0530** Sistema di fissaggio a sospensione: permette di ancorare il proiettore con base verso l'alto.
- **GR0725** Flight case: permette di preservare l'integrità del proiettore e del ballast.
- **GR0721** Cavo di prolunga da 10m per alimentatore
- **GR0722** Cavo di prolunga da 20m per alimentatore

15.0 Smaltimento dell'apparecchiatura

La direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettroniche (RAEE), prevede che gli apparecchi illuminanti non debbano essere smaltiti nel normale flusso dei rifiuti solidi urbani. Gli apparecchi dismessi debbono essere raccolti separatamente per ottimizzare il tasso di recupero e riciclaggio dei materiali che li compongono ed impedire potenziali danni per la salute e l'ambiente.

Il simbolo del cestino barrato è riportato su tutti i prodotti per ricordare gli obblighi di raccolta separata.
Per ulteriori informazioni sulla corretta dismissione delle apparecchiature, i detentori potranno rivolgersi al servizio pubblico preposto o ai rivenditori.

16.0 Messaggi di errore

Il display del proiettore è in grado di evidenziare malfunzionamenti attraverso la visualizzazione di codici di errore. Tale visualizzazione è possibile solo quando il display è in condizione di riposo (visualizzazione dell'indirizzo dmx). In questa fase è possibile utilizzare normalmente il display agendo sul tasto "MENU" o scorrere gli errori agendo sui tasti "UP" e "DOWN".

Display	Significato	Funzione
Er01	Comunicazione con la scheda display	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er02	Comunicazione con la scheda PAN	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er03	Comunicazione con la scheda TILT	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er04	Mancato recupero posizione sul movimento PAN	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er05	Mancato recupero posizione sul movimento TILT	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er06	Sensore di Zoom	
Er07	Black Out	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er08	Sensore di sicurezza	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er09	Sensore di sicurezza	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er 10	Raggiunto il numero di 4 recuperi in 5 minuti del movimento PAN	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er 11	Raggiunto il numero di 4 recuperi in 5 minuti del movimento TILT	Mette il proiettore in verticale,chiude il black out e spegne la lampada.
Er 12	Lettura EEprom	

17.0 Ricerca dei guasti

Problema	Possibile causa	Provvedimento
Il proiettore è immobile	Apparecchiatura non alimentata.	Controllate che i cavi di alimentazione siano collegati, che ci sia tensione e che l'interruttore di alimentazione sia azionato.
	Blocchi PAN e TILT inseriti.	Controllate i blocchi PAN e TILT
	Errore di comunicazione tra le schede	Controllate se sul display del proiettore sono visualizzati dei messaggi di errore
Il proiettore non risponde correttamente al controllo DMX.	Collegamento cavi DMX non corretto.	Ispezionate connessioni e cavi. Correggete le connessioni inefficienti. Riparate o sostituite i cavi danneggiati.
	Collegamento dati non terminato.	Inserite una spina di termine nel jack di uscita dell'ultima apparecchiatura del collegamento.
	Assegnazione non corretta di indirizzi dei proiettori.	Controllate gli indirizzi delle apparecchiature e le impostazioni del protocollo.
	Una delle apparecchiature è difettosa e disturba la trasmissione di dati nel collegamento.	Cortocircuitate un'apparecchiatura alla volta fino a quando il funzionamento normale non è ripristinato.
	Errore di comunicazione tra le schede	Controllate se sul display del proiettore sono visualizzati dei messaggi di errore
Non c'è emissione di luce.	Lampada esaurita	Togliete tensione e sostituire la lampada.
	Lampada non installata	Togliete tensione e installare la lampada.
	Interruttore di sicurezza di accesso alla lampada aperto.	Verificate che lo sportello frontale di accesso alla lampada sia chiuso.
	Il ballast elettronico è in allarme	Controllate il display del ballast elettronico, verificate il tipo di allarme ed eventualmente spegnete e riaccendete il proiettore.
La lampada funziona ad intermittenza.	Apparecchiatura troppo calda.	Lasciate raffreddare l'apparecchiatura.
		Controllate che le prese d'aria poste sopra le ventole di raffreddamento del proiettore non siano ostruite.

18.0 Specifiche tecniche

Caratteristiche meccaniche proiettore

Altezza . . . . . .1297mm (51")
Larghezza . . . . . .762mm (30")
Profondità . . . . . .762mm (30")
Peso 152Kg (334Lbs)

Caratteristiche meccaniche ballast

Altezza . . . . . .594mm (23.4")
Larghezza . . . . . .787mm (31")
Profondità . . . . . .417mm (16.4")
Peso 63Kg (139Lbs)

Caratteristiche termiche

Minima temperatura ambiente . . . . . .-20°C (-4°F)
Massima temperatura ambiente . . . . . .40°C (104°F)
Massima temperatura superficiale . . . . . 200°C (392°F)
Raffreddamento . . . . . Ventilazione forzata
Protezione termica . . . . . Elettronica

Caratteristiche elettriche

Tensione di alimentazione . . . . . .360÷460Vac 50/60Hz trifase + Neutro + Terra (GR0712)
187÷230Vac 50/60Hz trifase + Neutro + Terra (GR0713)
Corrente nominale . . . . . 15A @ 400Vac
19A @ 230Vac
Potenza massima 7000W
Protezione elettrica . . . . . Interruttore magnetotermico 3P+N

Sorgente luminosa

Lampada . . . . . 7000 W a scarica allo XENO
Base anodo . . . . . .SFaX 27-9.5
Base catodo . . . . . .SFc 28-27
Modelli approvati . . . . . .OSRAM XStage 7000W

Ottica

Sistema ottico . . . . . Coppa al nichel-rodio

Controllo

Protocollo . . . . . USITT DMX-512
Canali di controllo . . . . . 9 canali DMX

Costruzione

Corpo proiettore . . . . . Acciaio/Alluminio
Trattamento . . . . . Vernice antigraffio
Fattore di protezione IP44

NOTE

1.0 Introduction

1.1 Safety information

Warning!
This unit is suitable for professional use only, not for domestic use.

1.1.1 Protecting against electric shock
- Disconnect the unit from mains supply before servicing it or performing any other action.
- Always ground/earth the unit electrically.
- Before connecting the unit to power supplies, verify that operating voltage and frequency are compatible.
- Do not handle the unit with wet hands or in the presence of water.
- Check regularly that the power supply cable is not damaged or crushed.
- Apply to a qualified technician for any regular maintenance action not described in this manual.

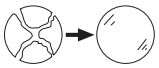
1.1.2 Installation
- Fix the unit with screws, hooks or any other support able to bear the weight of the unit itself.
- If the unit is fixed onto a suspended structure, this structure is supposed to bear at least ten times the weight of all devices to be fixed.
- Use a secondary fixing tool, as prescribed by in force rules.
- The unit installation actions must be performed by a qualified staff.

1.1.3 Protection against burns and fire
- Do not install the device on flammable surface. Minimum distance from them should be 0.5 m.
- Do not throw the light output onto a flammable surface, from a distance lower than 35m. Turn immediately off the unit if light output pointing is not respecting the minimum safety distance.
- The unit is not to be installed in places where the ambient temperature exceeds 35° (95°F).
- The external temperature of the unit surface (front glass) can reach 200°C (392°F).
- The lamp is very hot during operations! Wait at least for 30 minutes before changing.

1.1.4 Protection against lamp explosion
- Please replace any lamp that may present any damage or deformation.
- During the lamp replacement always use adequate body and eye protection (see the lamp manufacturer instruction)

1.1.5 Weather protection
The unit is classified as device with an IP44 weather protection rate.

1.1.6 Forced ventilation
You will note several air vents on the body of the projector. To avoid any problems associated with overheating, never obstruct any of these vents as this may seriously compromise the proper operation of the unit.

1.1.7 Protection against UV radiation
- Never operate the fixture with missing or damaged lenses and / or cover.
-  Replace any damaged shields with original GRIVEN spare parts..
- *Do not stare directly into the light. Never look at an exposed lamp while it is lit.*

1.1.8 Articulated movement
- The projector has a pan range of 420° in its base and a tilt range 220° in its yoke; do not obstruct the projector whilst it is undertaking articulated movement.

1.2 Warranty conditions

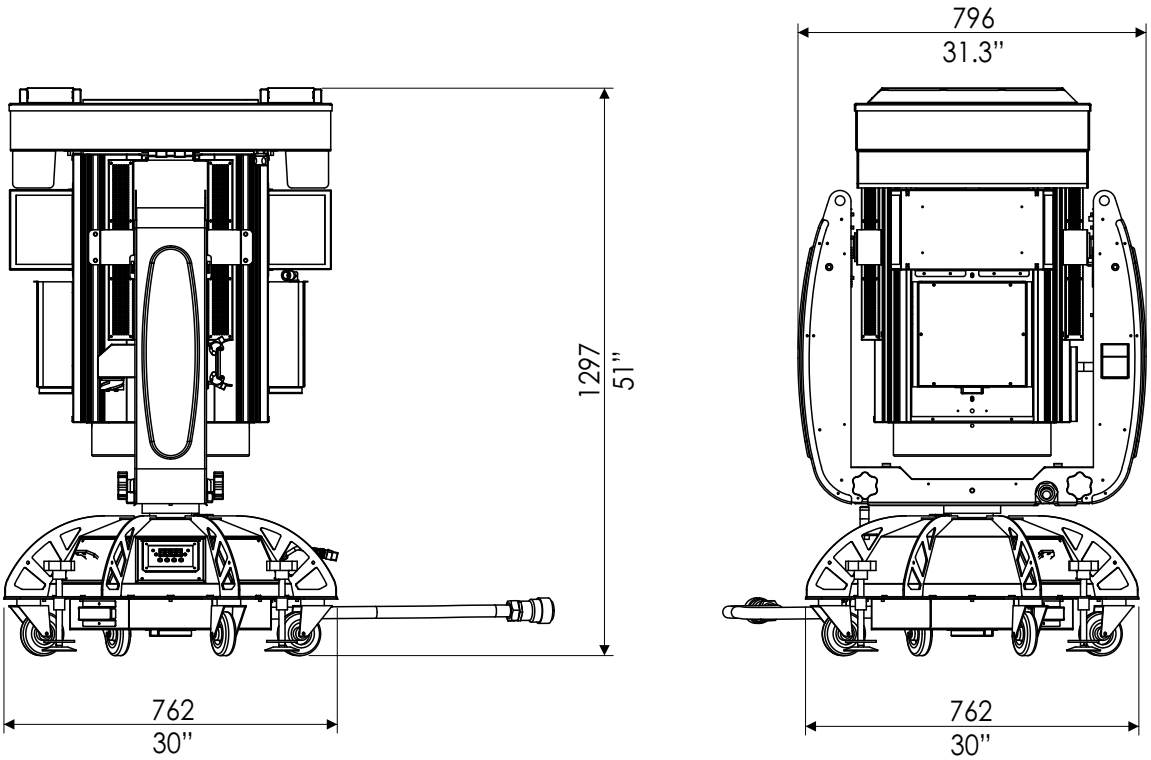
- Each product manufactured by GRIVEN srl of Italy is assembled and built in accordance to current CE conformity rules and regulations.
- Every single product and component has been tested before the final assembling and all products must pass the in-house quality control before they are shipped.
- GRIVEN srl of Italy guarantees the good quality and manufacture of the products and undertakes to repair or supply again, according to his opinion and free of charge, within the shortest time possible, any part that shows - during the guarantee period - defects of constructions, manufacture or material.
- The guarantee is valid for 12 (twelve) months starting from the delivery date of the products.
- GRIVEN srl of Italy does not respond for damages occurred to the units during transport and for irrational use and inaccuracy in regular maintenance of the products.
- The guarantee excludes all consumables.
- The customer will take care of the return of the faulty parts to GRIVEN srl of Italy, at his own charge and risk.
- The parts which have been repaired or replaced are sent by GRIVEN srl of Italy ex-factory.
- For any dispute, the Court of Mantova (Italy) will be competent and in conformity with relevant jurisdiction the Italian Law is enforced for any controversy.

1.3 Compliance

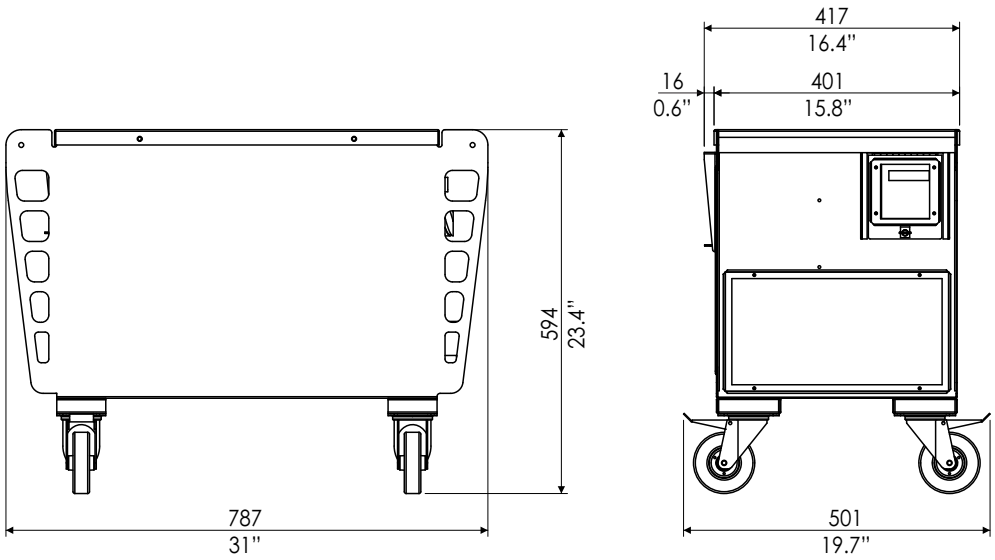
- Product in compliance with EN60598-1 EN60598-2-17.
- Product in compliance with 2002/95/CE (RoHS).

2.0 Size

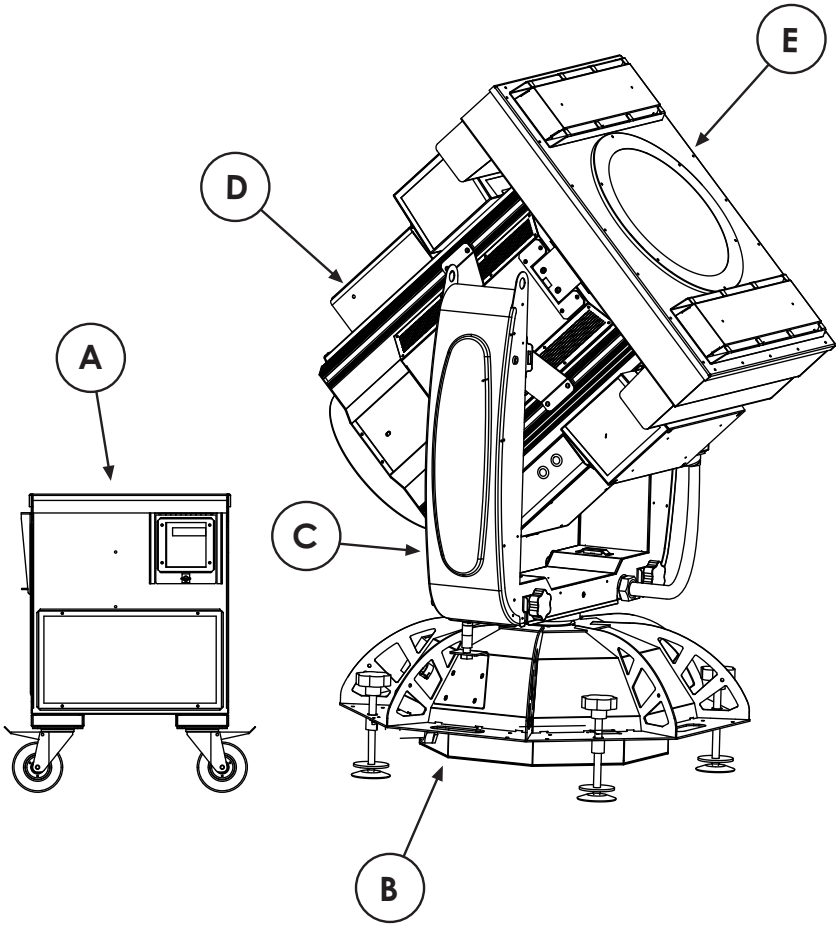
2.1 Size of projector



2.2 Size of ballast



3.0 Components of the unit



Components description:
A. Ballast
B. Base
C. Yoke
D. Body
E. Blackout group

4.0 Packaging and transport

4.1 Packaging

Check carefully the content of the box and, in case of damage, contact your forwarder immediately. The following items are included in the box of this unit:

Packaging n°1
n° 1 **Globe MK2 7000** unit
n° 1 owner's manual
n° 2 DMX connectors XLR3 IP65
n° 1 supply plug.
n° 1 supply plug for heater connection.

Packaging n°2
n° 1 ballast unit

Warning!

- **Griven S.r.l. liability will cease upon consignment of goods to the forwarder: claims for damage due to transport must be addressed directly to the forwarder.**
- **Griven S.r.l. will accept claims for broken or missing goods only within seven days of receipt of the goods.**
- **Returns of equipment will not be accepted without prior authorization granted by Griven S.r.l. and if not duly accompanied by relevant shipping documents.**

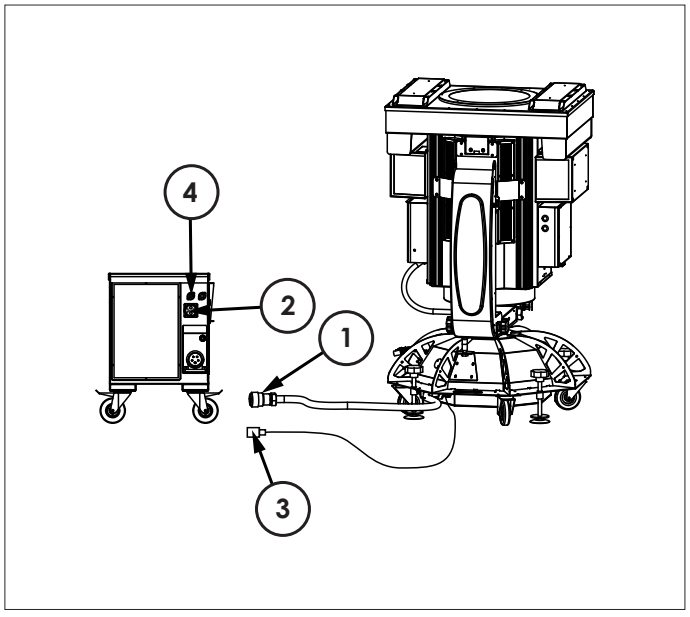
4.2 Transport

The carton box has not been designed to be used more than once, therefore, it is recommended to use one of our flight cases to transport the unit.

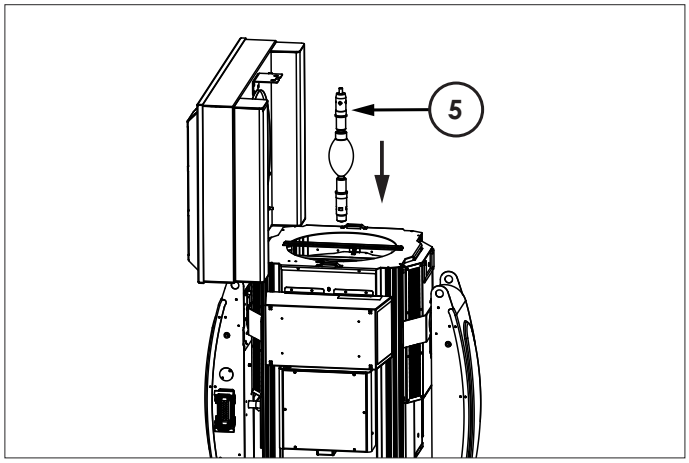
5.0 Quick turn on

In this chapter brief essential instructions for an immediate use of the unit are listed. These instructions are necessary to connect and power up the unit, but they will not describe in complete details the functions of the unit itself. All other chapters in this manual are therefore supposed to be read, in order to learn all pieces of necessary information relevant to the unit.

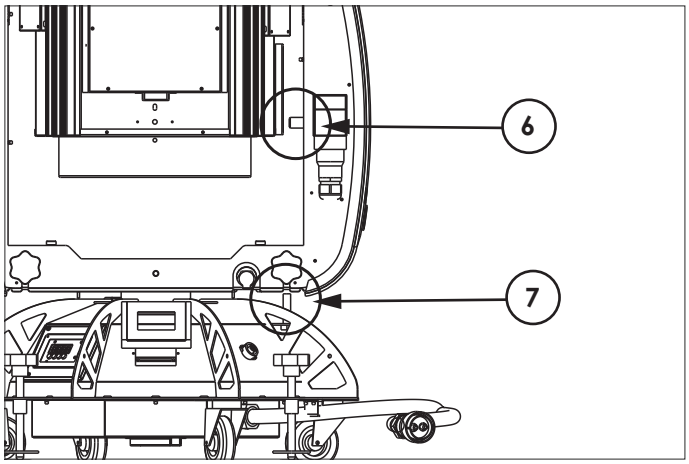
A. Open the box and check the content.
B. Position the unit.



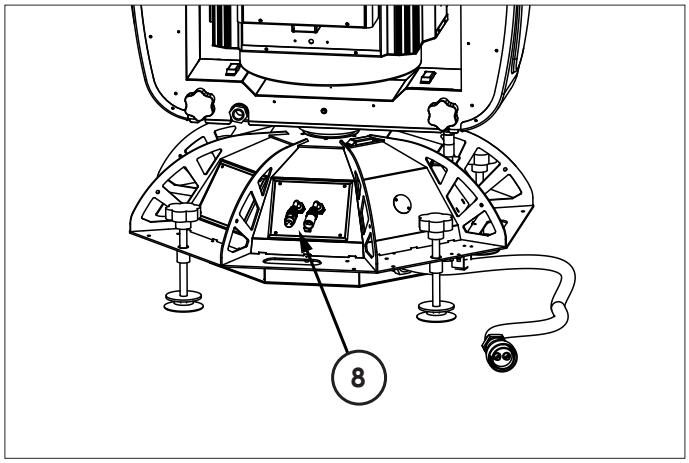
C. Connect the projector to the ballast unit.
Connect the cable **"1"** into the socket **"2"**.
Connect the plug **"3"** with the socket **"4"** using the cable supplied together with the unit.



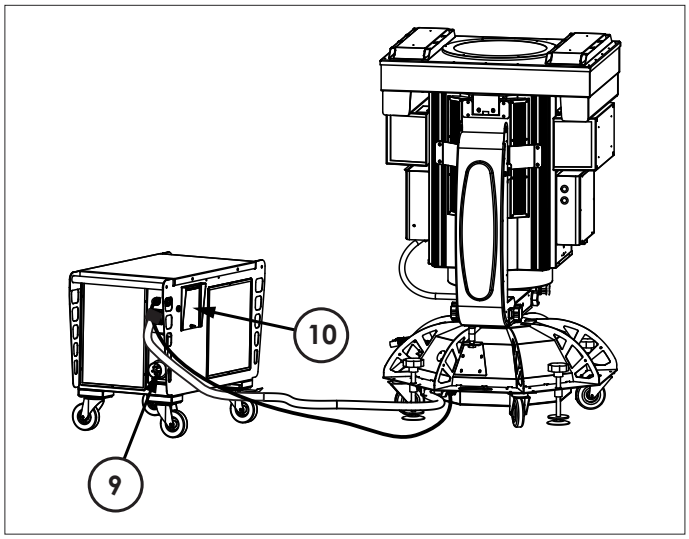
D. Install the lamp **"5"**.



E. Release the transport locks **"6"** and **"7"** before operating the fixture.



F. Connect the DMX signal by using connectors **"8"**.
Use the XLR3 connectors supplied together with the unit, in order to preserve the IP65 protection rate of the DMX connection.

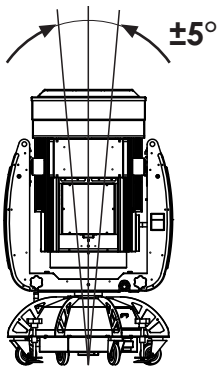


G. Connect the ballast unit to the main supply using the plug **"9"** and set the switch **"10"** to on.

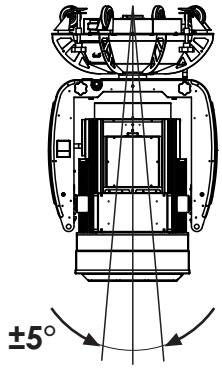
6.0 Installation

6.1 Fixing

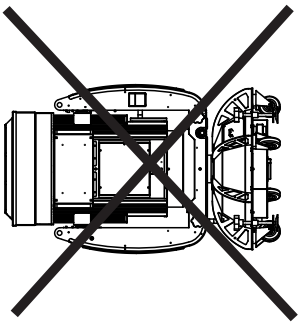
The unit can be used both rested on floor and fixed onto a structure. To ensure that the protection rating is maintained, there are various installation restrictions with regard to position which must be adhered to as shown below:



OK 1

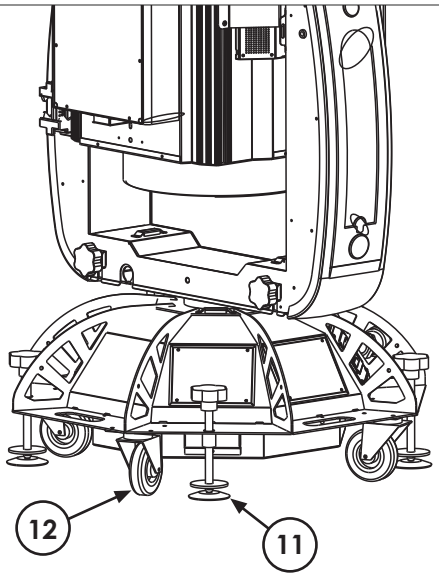


OK 2



NO

Warning!
In position "1" the unit will be IP44 rated.
In position "2" the unit will be IP40 rated.

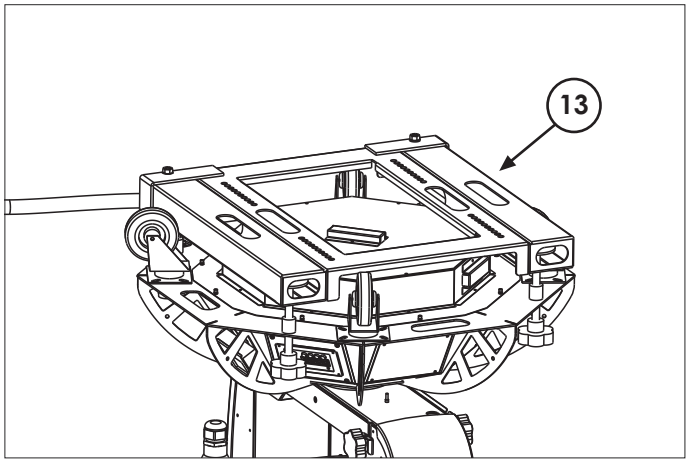


6.1.1 Fixed Installation

Move the fixture in the desired position.

For a perfect aligning on the ground, please act on the supporting feet **"11"**, rotating them clockwise or counter-clockwise.

In order to avoid sudden movements of the projector, please action the pedal brake **"12"** in the projector unit.

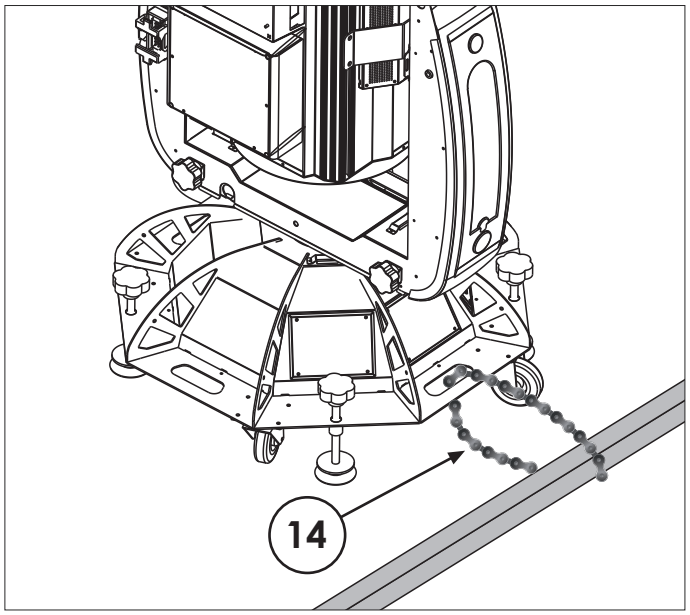


6.1.2 Installation onto a mobile structure (truss)
To fix the unit onto a supporting structure or truss, it is suggested to use the optional fixing plate **"13"** for truss mounting (GR0530) to which you can fix hooks type "Aliscaff".

Warning!
Check that the fixing hook is able to bear at least 10 times the weight of the unit.
Check that the structure can bear at least 10 times the weight of the unit, the hooks, the additional equipments, etc.
If the unit must be raised, block out the access under the working area.
Operate in safe conditions on a stable platform.

6.2 Safety chain

If hooking **Globe MK2 7000** up to a truss or a supporting structure, a safety chain must be installed. This safety chain must be able to bear at least 10 times the weight of the unit, as prescribed by in force rules.

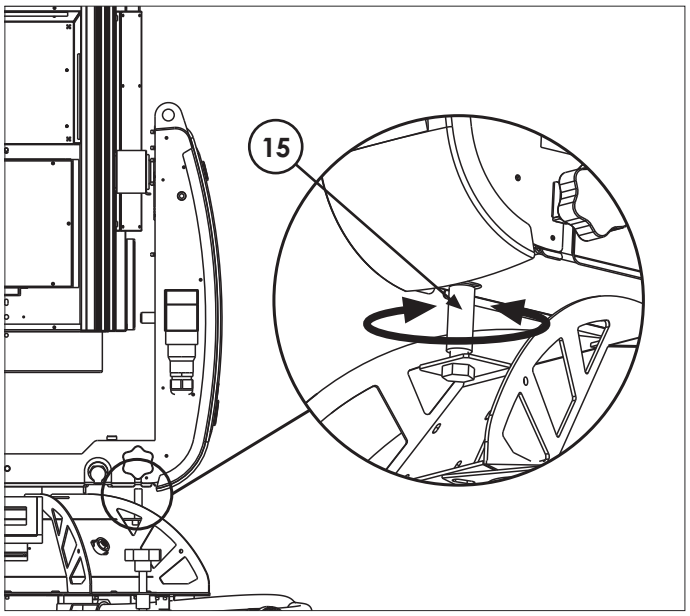


Hook the safety chain **"14"** as shown in the picture.

6.3 PAN and TILT lock

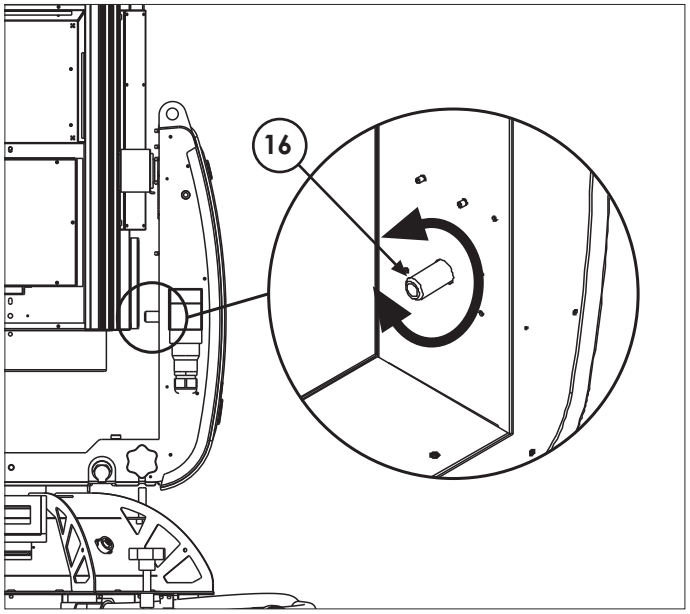
The PAN and TILT movement of the fixture may be locked for transportation and service.

The following picture are shows the position of the PAN lock.



Rotate the PAN stopper **"15"** to lock or unlock the yoke movement.

The following picture are shows the position of the TILT lock.



Rotate the TILT stopper **"16"** to lock or unlock the body movement.

Warning!

PAN and TILT movements must be unlocked before using the unit.

7.0 Lamp installation and replacement

7.1 Lamp specifications

Globe MK2 7000 is designed exclusively for use with XStage 7000 W.

Attention!
Installing any other lamp may create a safety hazard or damage the fixture!

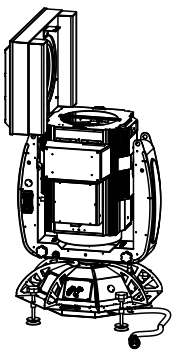
The lamps are part of the Xeno family of discharge lamps and must be handled with great care. The lamp operates at high pressure, and the slight risk of explosion of the lamp exists if operated over its recommended life. We recommend, therefore, that the lamp be replaced within the manufacturer's specified lamp life.
At every lamp change, reset the lamp life counter using the unit control panel. This help you to remember when replacing the lamp.
The lamp specification, available via your **Griven** distributor, are shown in the table below.

Lamp	OSRAM XStage 7000 W
Griven code	LP1028
Rated lamp wattage	7000W
Rated lamp voltage	40V
Rated lamp current	160A
Current control range	110A - 165A
Ignition voltage	40.000V
Luminous flux	330.000 lm
Average service life	1000 h
Base (cathode)	SFc 28-27
Base (anode)	SFaX 27-9.5

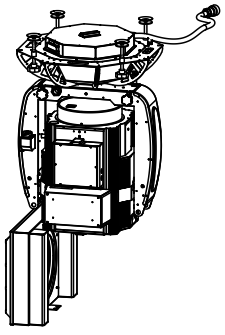
7.2 Lamp installation

Attention!
Disconnect the unit from mains supply before servicing it or performing any other action.
The lamp is very hot during operations! Wait at least for 30 minutes before changing.
Wear all necessary protective garments to handle the Xenon lamp (gloves, protective mask, etc.)
Lamp is to be replaced exclusively with the unit positioned vertically, as per following picture.

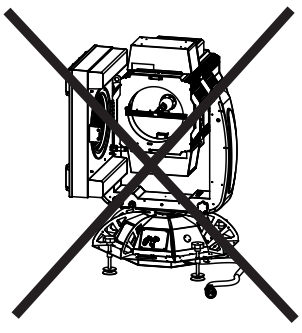
In order to carry out the operation comfortably, we suggest to lock the PAN and TILT movement of the fixture, as previously described.



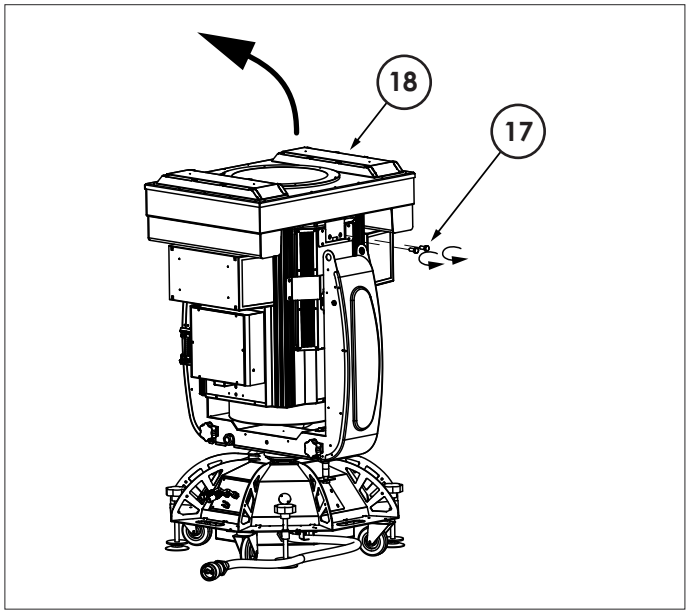
OK



OK



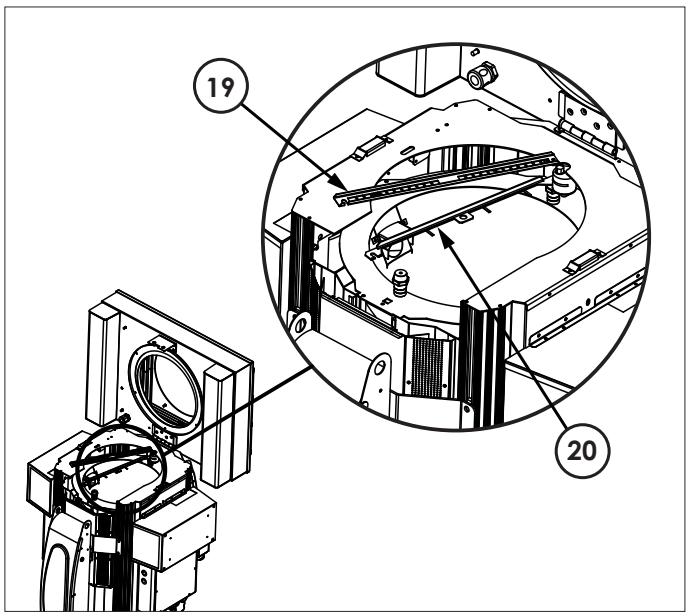
NO



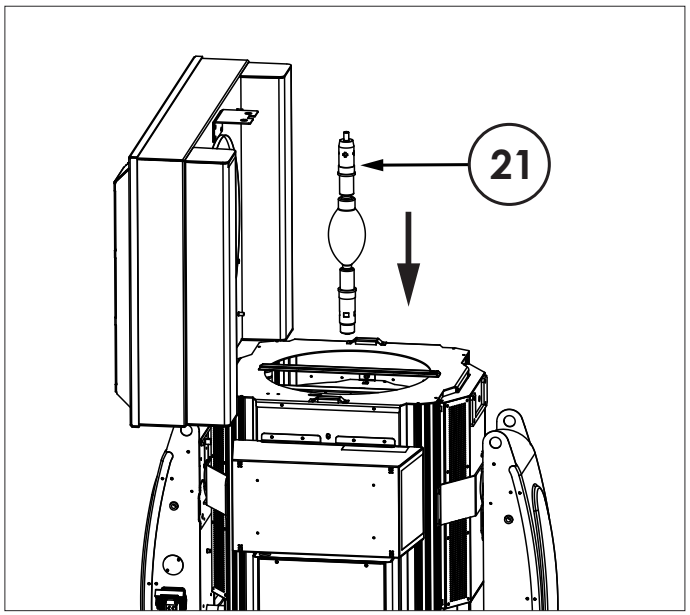
A. Untighten the 2 screws **"17"** and open the dichroic group **"18"**.

Attention!

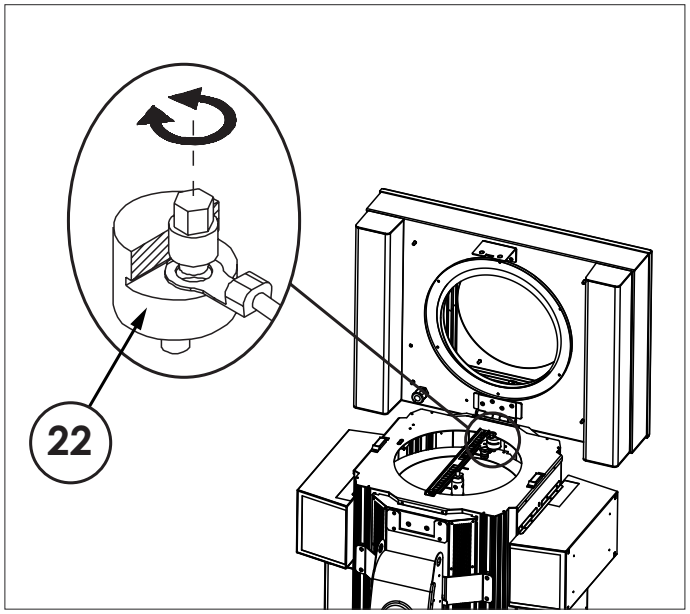
In case of upside down mounted unit, while untightening the screws "17", the dichroic filter group is to be hold, in order to avoid that it might open too abrubtly.



B. Open the shield **"19"** and the lamp holder **"20"**.



C. Tighten the lamp **"21"** in the lamp socket.



D. Close the lamp holder **"20"** and the shield **"19"**, connect the lamp cable to the plug and lock the cable to the lamp holder by using the metal lockers.

Attention!

Insert the lamp wire terminals in the clamp "22", centering it with the closing screw. Tighten carefully the screw with the help of an hexagonal headed bolt. Make sure to perform such connection properly in order to avoid damages to the wire and the lamp itself.

E. Close the front panel by tightening the two screws **"17"** previously removed.

7.3 Lamp alignment

When replacing the lamp with a new one, it is recommend to verify the lamp alignment to the optical system to obtain the maximum uniformity and luminous performance by the projection.

- Install the new lamp and switch it on
- Point the fixture at a flat surface (if possible white or light coloured) at least 20 metres from the fixture.
- Set the control channels to obtain a white beam. Then set the dimmer fully open, focus correctly and do not project colours.
- Push the key "MENU" in the unit display panel and select the calibration menu "CAL".
- Select the option "LAMP" to adjust the initial zoom position (narrow Zoom). Use the keys "UP" and "DOWN" to calibrate the position and confirm by pushing the key "ENTER".
- Select the option "HPOS" to adjust the lamp alignment along the axis X. Use the keys "UP" and "DOWN" to calibrate the position and confirm by pushing the key "ENTER".
- Select the option "YPOS" to adjust the lamp alignment along the axis Y. Use the keys "UP" and "DOWN" to calibrate the position and confirm by pushing the key "ENTER".

7.4 Reset the lamp life counter

The lamp life counter needs to be reset to zero at every lamp change to provide accurate information on lamp life.

- Push the "MENU" button on the control panel of the unit and select the information menu "INFO".
- Select the "HRLA" option to visualize the lamp life counter.
- Keep simultaneously the keys "UP" and "DOWN" pushed for 5 seconds. The message "RST?" will appear. Push the key "ENTER" to confirm the setting to zero or the key "SELECT" to cancel the operation.

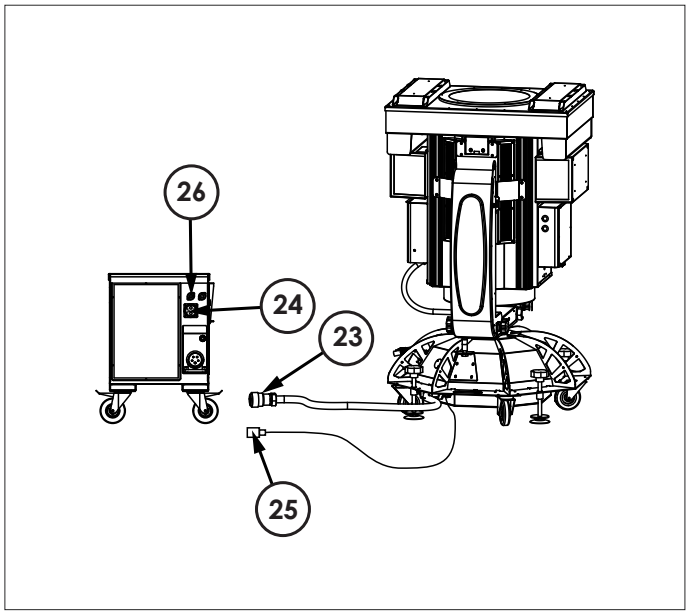
By setting to zero the lamp life time counter, the strobe operating minutes counter will automatically get set to zero, too.

8.0 Connection to mains power

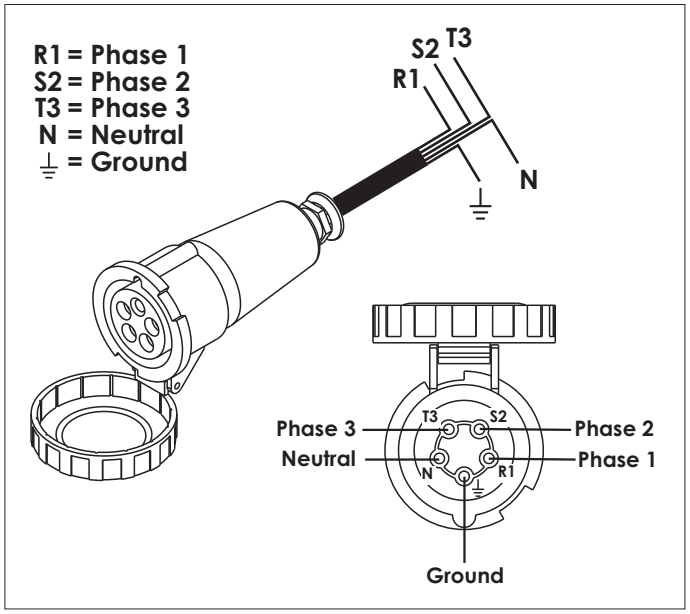
The unit can operate with voltage **360÷460 Vac** three phase with neutral **(GR0712)** or with voltage **187÷230 Vac** three phase with neutral **(GR0713)** and with frequency of **50/60Hz**.

Warning!

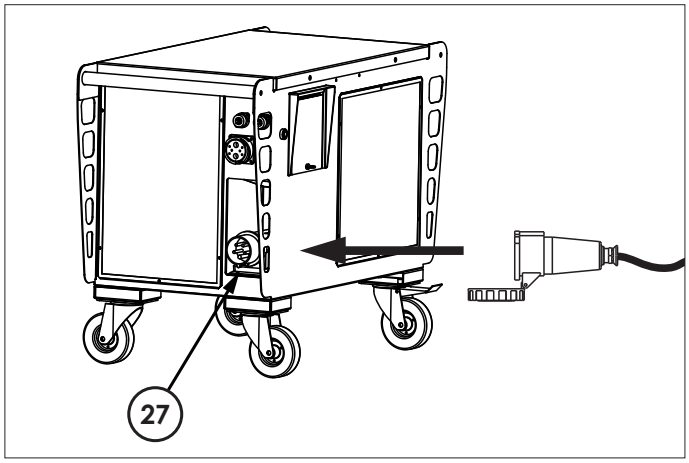
- **Before connecting the unit, verify that power supplies features are compatible with the unit features.**
- **The unit must never be installed if not grounded electrically.**
- **It is suggested to use a magnetothermic switch along the power supply line, as prescribed by in force rules.**
- **The unit must not be powered up through a dimmer power device.**
- **Wiring and connection actions are to be performed by a qualified staff.**



Connect the projector to the ballast unit.
Connect the cable **"23"** into the socket **"24"**.
Connect the plug **"25"** with the socket **"26"** using the cable for the electronic strobe supplied together with the unit.



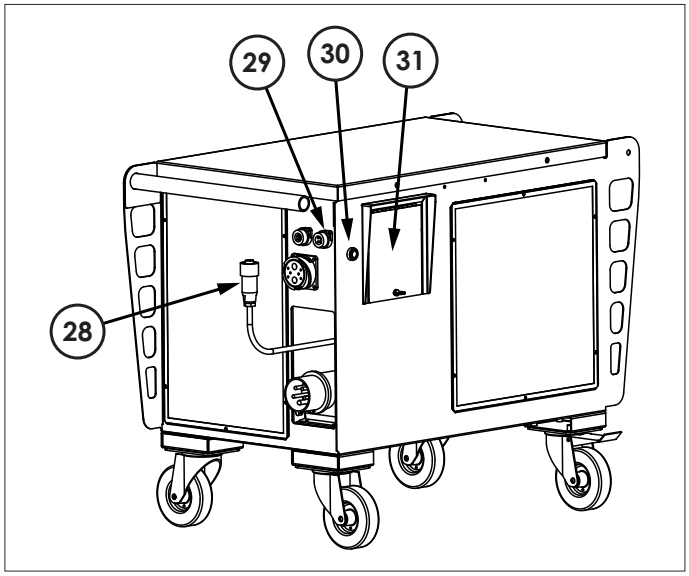
Connect the socket (3P+N+G) supplied with the unit, to a cable with a minimum section of 2.5 mm² (3x2.5 + N +G).



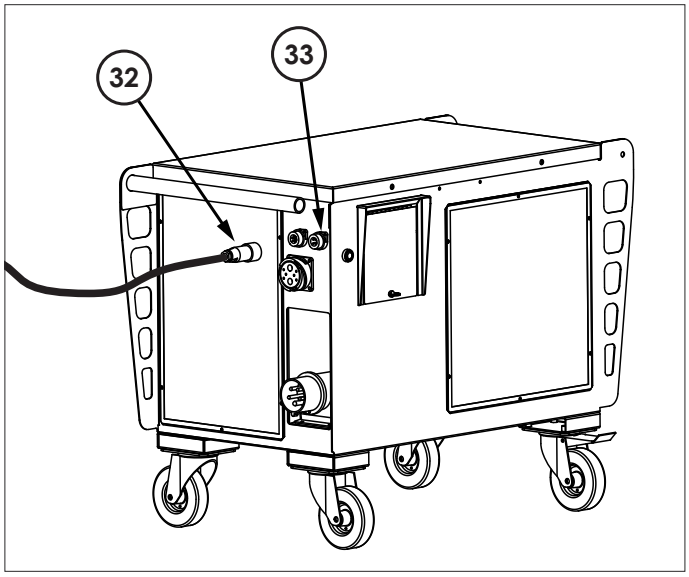
Insert the plug in the relevant socket **"27"** of the ballast unit and power up the unit.
Before connecting the unit, verify that power supplies features are compatible with
360÷460Vac 50/60Hz + Neutral + Ground (GR0712)
187÷230Vac 50/60Hz + Neutral + Ground (GR0713)
The power supply line must be protected by appropriate grounding and the use of a magnetothermic switch along the power supply line with the following electrical characteristics:
nominal current (In) 20A
sensitivity (Id) 0,03A.

8.1 Ballast group heater power supply.

The unit ballast is fitted with an internal heater which will prevent the ballast from shortcircuits due to condensation formation at low temperatures. When using the unit outdoor and with temperatures lower than 0°C (32°F) the heater will start up and prevent from using the unit, until the ballast reaches the operating temperature.
The maximum operating limit at low temperatures is -20°C (-4°F).
The heater can be used in two operating modes:
A. Connected to the unit.
B. Connected to external power supplies.



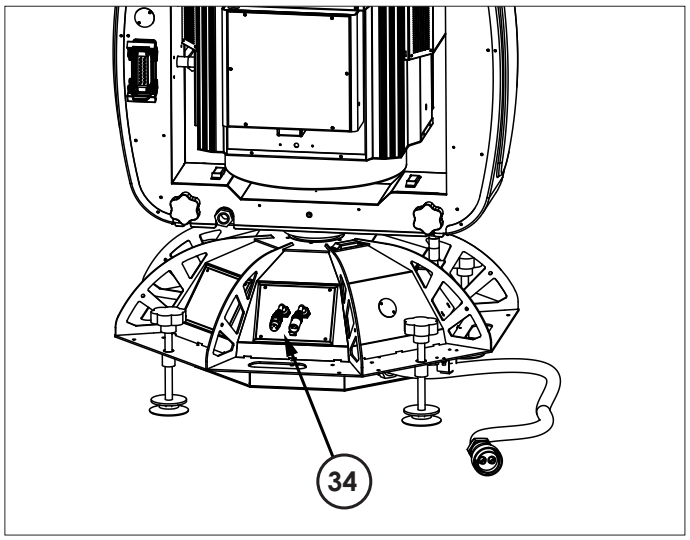
8.1.1 Heater connected to the unit
In this operating mode the heater will start up when unit is powered up.
Connect the plug **"28"** to the socket **"29"** and power up the unit by operating the switch **"31"**.
If the temperature is lower than 0°C (32°F), the heater will start up and the light **"30"** will switch on.
Waiting time is about 30 min with temperature -10°C (14°F) and about 60 min with temperature -20°C (-4°F).



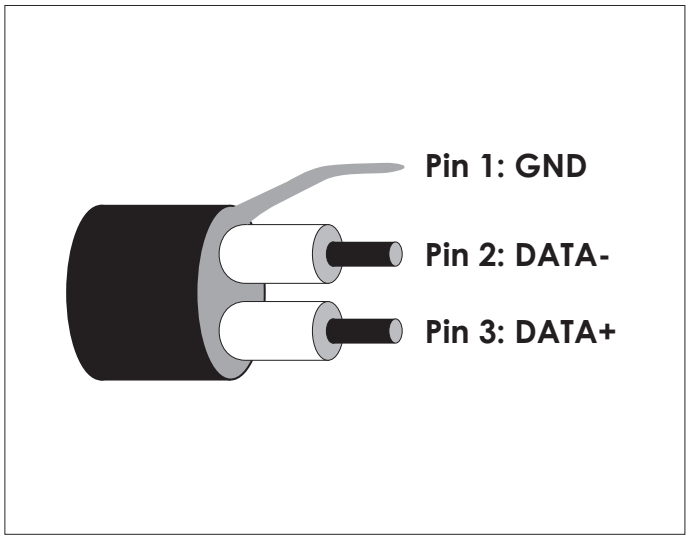
8.1.2 Heater connected to external power supplies.
In this operating mode the heater is always connected to an external power supply source and, after initial warming, the heater will keep the ballast to the operating temperature and therefore ready to work any time.
By using the connector **"32"** (supplied with the unit), connect an independent power supply source to the socket **"33"**.
Make sure that power supply voltage is **210÷250Vac 50/60Hz**. Use a cable with minimum section 1.5 mm² .
Cable the connector **"32"** according to the following table:
1 - Phase
2 - Neutral
3 - N.C.
4 - GND

9.0 Connection to DMX signal

The unit is fitted with sockets XLR3 IP65, for DMX input and output.



Connected the fixture to a DMX controller by using the socket **"34"**.
To connect the DMX signal or the line terminal plug, EXCLUSIVELY the XLR3 IP65 connectors enclosed to this manual are to be used, in order to preserve the IP65 weather protection rate.



The DMX signal is to be connected by using a shielded cable designed for devices RS-485 with minimum section of 0.35 mm².

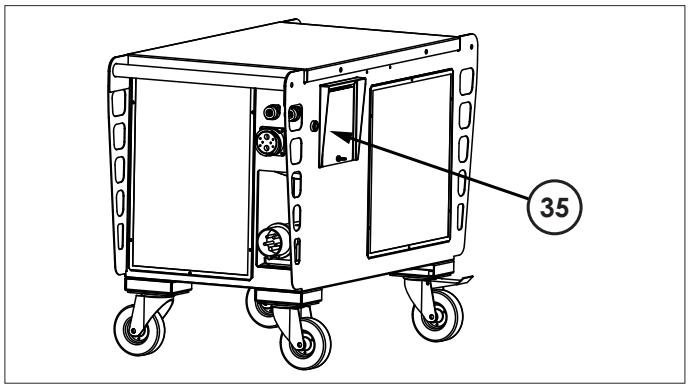
The signal cable must be connected according to the following table:
pin 1 = GND
pin 2 = data -
pin 3 = data +

For DMX devices with 5 poles connectors, pins 4 and 5 are not to be connected.

Warning!
All data wires must be isolated one from another, from the shield and from the metal housing of the connectors.
Pin number 1 of the housing is not to be connected to the electric ground of the unit.
Insert a terminal plug with a 120 Ω resistor connected to pins 2 and 3 in the last unit.

10.0 Use of the unit

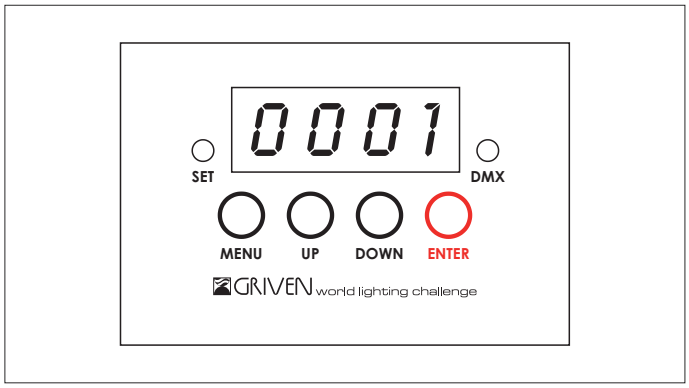
10.1 Powering up the unit



Once performed all actions described in the previous paragraphs, you can proceed and power up the unit using the switch **"35"**.
The lamp should switch on within 15 seconds from the ignition of the unit. Should the lamp not switch on, the operation will be automatically repeat 3 times.
If it should happen that the lamp did not turn on, disconnect the unit from the mains and switch on the power supply again.

10.2 Unit control panel

The control panel is located in the base of the projector.



When the unit is turned on, will perform a reset function and the display shows the fixture type and the installed software version.
After this operation, the display shows DMX addresses, and indicates the presence of the DMX signal.
In the presence of the DMX signal the red led will steadily be on while in the absence of DMX signal the led will flash.
The green led is on during:
- DMX address is setting
- menu setting

10.2.1 Reading the display and using controls

MENU button:
Each time this button is pressed, the display will show the following functions, sequentially:
- address setting;
- options setting.

UP and **DOWN** buttons:
By pushing the "UP" and "DOWN" buttons, values of the function which is shown in the display can be changed.

ENTER button:
Keep the "ENTER" button pushed, until the display and the SET led flash, in order to memorize the function which is shown on the display.

10.2.2 Setting DMX address

The display shows the unit's address when the unit is turned on.
Follow this description to modify the address: press once the "MENU" button and go to address set-up. Then select the desired value (between 1 and 499) through the "UP" and "DOWN" keys. Press "ENTER" to confirm.
Each unit will use **9** DMX channels.

When the **Globe MK2 7000** is connected to a standard controller, it can be controlled singularly (PAN and TILT through a joystick), taking into account that it takes up **9** channels, it will have to be set as per table on the side.

Address	13 Channels
Fixture 1	001
Fixture 2	010
Fixture 3	019
Fixture 4	028
Fixture 5	037

When the **Globe MK2 7000** is connected to a **DMX controller Griven GR0171**, set it as per table on the side, to be able to control it (PAN and TILT through a joystick) and taking into account that it takes up **9** channels.

Address	13 Channels
Fixture 1	001
Fixture 2	021
Fixture 3	041
Fixture 4	061
Fixture 5	081

10.3 DMX functions

Channel	Function	Value	Description
1	Lamp	0-63	Lamp ON
		64-127	Reset
		128-255	Lamp OFF
2	Blackout	0-5	Shutter closed
		4-50	Proportional controll of mechanical shutter from 0 to 100%
		51-54	Shutter open
		55-101	Proportional controll of mechanical strobe effect from 0 to 100%
		102-104	Shutter open
		105-151	Strobe effect with slow opening and fast closing proportional 0-100%
		151-154	Shutter open
		155-201	Strobe effect with fast opening and slow closing proportional 0-100%
		201-204	Shutter open
		205-251	Strobe effect with slow opening and slow closing proportional 0-100%
		252-255	Shutter open
3	Electronic strobe	0-5	No strobe
		4-50	Proportional controll of electronic dimmer from 0 to 100%
		51-54	No strobe
		55-101	Proportional controll of electronic strobe effect from 0 to 100%
		102-104	No strobe
		105-151	Strobe effect with slow turning on and fast turning off proportional 0-100%
		151-154	No strobe
		155-201	Strobe effect with fast turning on and slow turning off proportional 0-100%
		201-204	No strobe
		205-251	Strobe effect with slow turning on and slow turning off proportional 0-100%
		252-255	No strobe
4	PAN	0-255	Proportional controll of PAN movement from 0 to 100%
5	TILT	0-255	Proportional controll of TILT movement from 0 to 100%
6	PAN 16 bit	0-255	Proportional controll of fine PAN movement
7	TILT 16 bit	0-255	Proportional controll of fine TILT movement
8	No effect		
9	Zoom	0-255	Proportional controll of Zoom movement from 0 to 100%

Attention!

The frequent and extended use of the electronic strobe effect will noticeably reduce the lamp life.

10.4 Projector display panel functions

Globe MK2 7000 is fitted with a series of display-accessible menu to adjust or monitor operating parameters. See the menu list in the following table.

Display	Description	Function
OPt	Option menu	Setting of the operating parameters
CAL	Calibration menu	Calibration of the X, Y and zoom position
Auto	Automatic mode	Enables the automatic operating mode
InFo	Information menu	Read the operating information
tESt	Test menu	Active the test functions

To access the menu push the key "MENU" until the display reads "OPT".
By pushing the keys "UP" or "DOWN", it is possible to scroll the menu list.
Push the key "ENTER" to activate the selected menu or the key "MENU" to return to the main menu.

10.4.1 OPTION menu

Display	Description	Function	Default
rPAN	PAN inversion	Reverse the PAN movement direction	OFF
rt IL	TILT inversion	Reverse the TILT movement direction	OFF
Pt-1	PAN/TILT inversion	PAN channel is inverted with TILT channel function	OFF
Enc	Disable encoders	Disable the PAN / TILT encoder	OFF
LAMP	Lamp controll	Enable the lamp control via DMX	OFF
FACt	Default setting	Set the factory setting for all the functions	
rdSP	Reverse display	Reverse the display reading (base or suspended)	OFF

10.4.2 CALIBRATION menu

Display	Description	Function	Default
LAMP	Zoom calibration	Set the zoom	0
XPOS	X pos. calibration	Calibration of the lamp alignment on the X axis	0
YPOS	Y pos. calibration	Calibration of the lamp alignment on the Y axis	0

10.4.3 AUTO menu

Display	Description	Function	Default
Auto	Automatic mode	Enables the automatic operating mode	OFF

10.4.4 INFORMATION menu

Display	Description	Function
HrPr	Unit life	Total and subtotal unit life counter (in hours)
HrLA	Lamp life	Lamp life counter (in hours)
HStb	Strobe time	Lamp strobe time counter (in minutes)
rEL	Software version	Display the software version installed

Unit life counter submenu

Display	Description	Function
totL	Total conter	Total unit life counter (in hours)
PArt	Subtotal counter	Subtotal unit life counter from last reset (in hours)

The unit life counter needs to be reset to zero to provide accurate information on unit life.
• Push the "MENU" button on the control panel of the unit and select the information menu "INFO".
• Select the "HRPR" option.
• Select the "PART" option to visualize the subtotal unit life counter.
• Keep simultaneously the keys "UP" and "DOWN" pushed for 5 seconds. The message "RST?" will appear. Push the key "ENTER" to confirm the setting to zero or the key "SELECT" to cancel the operation.

The total counter can not be reset.

Software version submenu
The function in the information menu allows to get to know the number of software versions of each of the PCBs with microprocessors fitted in the unit. By activating this function, a submenu will be accessed, where the PCBs are listed and numbered according to the following table:

Display	Description	Function
brd1	6 motor PCB	Display the software version installed in the 6 motor PCB
brd2	PAN PCB	Display the software version installed in the PAN
brd3	TILT PCB	Display the software version installed in the TILT

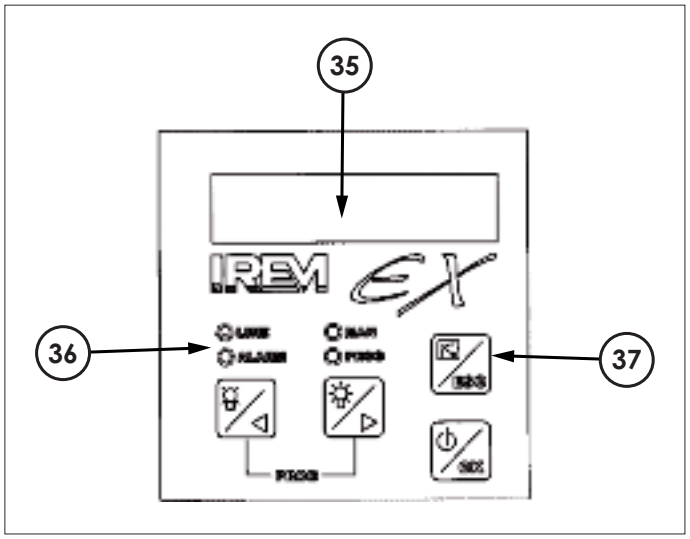
By pushing the key "ENTER" on the number corresponding to one of the PCBs listed, the corresponding software version number will be visualized.

10.4.5 TEST menu

Display	Description	Function
rESt	Fixture reset	Execute the reset of all the unit motors
EncP	PAN encoder	Display the PAN position recoveries in the last 5 minutes
Enct	TILT encoder	Display the TILT position recoveries in the last 5 minutes

10.5 Electronic ballast control panel

The electronic ballast is fitted with a display to monitor the operating parameters.



The synoptic panel is formed by:
35. Display
36. LED
37. Visualization keys

In particular:
The display allows the visualization of the various menu, of the machine parameters and of the measurements done.
The LEDs on stand for:

LINE	green LED presence of input voltage
MAN	yellow LED MAN mode active
PROG	yellow LED PROG mode and remote controls active
ALARM	red LED presence of active alarms

By pushing the key "ESC" the following values will be visualized in sequence:
• output amperage
• output power (disabled if the lamp is off)
• output voltage (disabled if the lamp is off)
• operating temperature (disabled if the lamp is off)
• lamp working hours

The electronic ballast is fitted with protections against overtemperature and overload.

If the maximum power admissible is overcome:
• the lamp will not turn off
• in the lower line the display will read: **e 1**
• the alarm LED will turn on
• the rectifier will control the current to limit the output power
To reset it is necessary to turn the unit off.

In case of overtemperature:
• in the lower line the display will read: **e 2**
• the lamp will turn off after 90 seconds
• the alarm LED will remain on.
• push OK to reset (the display will be set to zero, the alarm LED will turn off)
• push the key OK one more time to turn the lamp on again.

10.6 Switching off the unit

Follow these instructions to switch off the unit:
• Before disconnecting the device, turn the lamp off through the DMX controller and then wait for 5 minutes the fixture cooling.
• Turn off the main switch on the ballast unit

11.0 Thermal protection

An internal temperature sensor prevents the unit from overheating. The thermal sensor operates by removing voltage to the lamp if the ambient temperature exceeds the one allowed.
If the lamp turns off, let the fixture cool down, check that the air vents above the cooling fans are not obstructed and that the fans are working correctly.

12.0 Maintenance

Attention!
Always remove mains power prior to opening up the fixture.

To ensure maximum functionality and light output it is recommended to follow these instructions:

12.1 Cleaning the unit

12.1.1 Lenses and reflector
The unit must be cleaned regularly. Cleaning regularity will depend especially on the environment where the unit will operate: deposits of dust, smokes or other wastes will reduce the light output performances.
- Clean regularly the glass and the reflector of the unit.
- Be careful when cleaning the components. Operate in a clean, properly illuminated environment.
- Do not use solvents which could damage painted surfaces.
- Remove left particles by a cotton towel dampened with a glass-cleaning liquid or distilled water.
- Remove smoke and other wastes by a cotton towel dampened with isopropyl alcohol.
- Dry out by a clean, soft, non-scratching towel or by compressed air.

12.1.2 Fans and air passages
The fans and air passages must be cleaned approximately every 6 weeks; the period for this periodic cleaning will depend, of course, upon the conditions in which the projector is operating. Suitable instruments for performing this type of maintenance are a brush and a common vacuum cleaner or an air compressor.

12.2 Regular checks
- Check electrical connections, especially the ground wiring and the power supply cable.
- Check that the unit is not damaged mechanically. Replace those components which have got deteriorated.

12.2.1 Lamp
Replace any lamp that may present any damage or deformation.
We recommend, therefore, that the lamp be replaced within the manufacturer's specified lamp life. The lamp life counter needs to be reset to zero at every lamp change to provide accurate information on lamp life.

13.0 Spare parts

All components of the unit are available as spare parts at **Griven** dealers.
Exploded views, wiring diagrams, electronic layouts and advertising brochures are available on request.
To make the job of assistance centres easier, specify serial number and model of the unit which spare parts are requested for.

14.0 Accessories

The optional accessories for **Globe MK2 7000** are:
- **GR0530** Fixing plate setup for truss mounting: easy fixing setup for suspended use in touring applications
- **GR0725** Flight case: safe and hard-duty cases for both the head and the ballast of the Globe series;
- **GR0721** 10 m power supply and data extension cable to separate the main unit from the ballast set
- **GR0722** 20 m power supply and data extension cable to separate the main unit from the ballast set

15.0 Disposal

The European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), requires that old lighting fixtures must not be disposed of the normal unsorted municipal waste stream. Old appliances must be collected separately in order to optimise the recovery and recycling of the materials they contain and reduce the impact on human health and the environment.

The crossed out "wheeled bin" symbol on the product reminds you of your obligation, that when you dispose of the appliance it the must be separately collected.
Consumer should contact their local authority or retailer for information concerning the correct disposal of their old appliance.

16.0 Message errors

The unit display can point out faulty functionings by visualizing error codes. Such a visualization is possible only when the display is at rest condition (visualization of the dmx address).
In this phase it is possible to use the display regularly by acting on the key "MENU" or scroll the errors by acting on the keys "UP" and "DOWN".

Display	Description	Function
Er01	Display PCB communication error	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp.
Er02	PAN PCB communication error	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er03	TILT PCB communication error	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er04	PAN movement error	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er05	TILT movement error	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er06	Zoom sensor	
Er07	Black Out	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp.
Er08	Security switch n°1	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er09	Security switch n°1	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er 10	PAN movement error (4 position recover in 5 minutes)	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er 11	TILT movement error (4 position recover in 5 minutes)	Set the unit in vertical position, close the black out and switch off the lamp
Er 12	EEprom error	

17.0 Troubleshooting

Inconvenience	Possibile Cause	Action
The fixture is completely dead	No power to fixture.	Check that power is switched on and cables are plugged in.
	PAN and TILT block not removed.	Check the transport locks.
	PCB communication error	Check if the unit display visualizes error messages
The unit does not respond properly to the DMX control.	Incorrect DMX cable connection.	Check connections and wires. Rectify inefficient connections. Repair or replace damaged wires.
	Unfinished data connection.	Insert a terminal plug in the output jack of the last unit of the connection.
	Incorrect address assignment to the units.	Check the addresses of the units and the protocol settings.
	One of the unit is faulty and it is affecting the data transmission along the connection.	Short-circuit units singularly, one by one, since regular working is restored.
	PCB communication error	Check if the unit display visualizes error messages
No light output	Lamp blown	Disconnect fixture and replace lamp.
	Lamp not installed	Disconnect fixture and install lamp.
	Lamp access safety switch open	Verify that frontal panel is fully seated and locked in place.
	The electronic ballast is in alarm status.	Check the electronic ballast display, verify the type of alarm and, if the display visualizes the alarm **e 1**, turn off the unit and Let the fixture cool down.
Lamp cuts out intermittently.	Fixture is too hot.	Let the fixture cool down.
		Check that the air vents above the cooling fans are not obstructed and that the fans are working correctly. Ensure that the ambient temperature is below 35 °C.

18.0 Technical specifications

Projector mechanical features

Height . . . . . .1297mm (51")
Width . . . . . .762mm (30")
Depth . . . . . .762mm (30")
Weight 152Kg (334Lbs)

Ballast mechanical features

Height . . . . . .594mm (23.4")
Width . . . . . .787mm (31")
Depth . . . . . .417mm (16.4")
Weight 63Kg (139Lbs)

Thermal features

Minimum ambient temperature . . . . . .-20°C (-4°F)
Maximum ambient temperature . . . . . .40°C (104°F)
Maximum surface temperature . . . . . 200°C (392°F)
Cooling . . . . . Forced ventilation
Thermal protection . . . . . Electronic

Electrical features

Voltage . . . . . .360÷460 Vac 3P+N+G 50/60Hz (GR0712)
187÷430 Vac 3P+N+G 50/60Hz (GR0713)
Nominal current . . . . . 15A @ 380V
19A @ 230V
Maximum power 7000W
Electric protection . . . . . magnetothermic switch 3P+N

Light output source

Lamp . . . . . .7000W Xenon discharge lamp
Base anode . . . . . .SFaX 27-9.5
Base cathode . . . . . .SFc 28-27
Approved models . . . . . Osram XStage 7000W

Optics

Optical system . . . . . Nickel-rhodium coated reflector

Control

Protocol . . . . . USITT DMX-512
Control channel . . . . . 9 channels

Construction

Unit body . . . . . Iron/Aluminium
Treatment . . . . . Scratch resistant black paint
Weather protection rate IP44

NOTE

Via Bulgaria, 16 - 46042 CASTEL GOFFREDO (MN) - Italy
Telefono 0376/779483 - Fax 0376/779682 - 0376/779552
http://www.griven.com/ e-mail griven@griven.com
http://www.griven.it/ e-mail griven@griven.it

User's manual rel. 1.00